

用途変化から見た繁華街の店舗立地秩序

北島 陽介¹・平野 勝也²

¹学生会員 東北大学大学院情報科学研究科 博士課程前期
(〒980-8579宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉6-6-06, E-mail:kitajima@plan.civil.tohoku.ac.jp)

²正会員 工博 東北大学大学院情報科学研究科 准教授
(〒980-8579宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉6-6-06, E-mail:hirano@plan.civil.tohoku.ac.jp)

都心や駅前といった繁華街の再開発、再整備を進め、魅力あるものにしていくにあたり、繁華街における多様性、複雑性を作り出す秩序を明らかにすることが必要である。本研究では、仙台市の市街地を例にとり、店舗、敷地毎の業種変化を調査することでその秩序の一端を示した。調査の結果、敷地の周囲の状況が業種変化に影響を与えることが明らかになった。

キーワード：繁華街，街路

1. はじめに

現在、車社会の発達に伴う郊外型商業開発の進展により、既存の都心、駅前の集客能力が低下する傾向が見られる。今後、都心や駅前といった繁華街の再開発、再整備を進め、魅力あるものとしていくにあたって、繁華街がどのように成り立っているのかを知ることは必要不可欠である。

資延ら¹⁾は、街路類型から繁華街の構成について論じている。クロスセクションでの静的分析で街路構成を論じることは、他の繁華街との比較は可能ではあるが、変化のダイナミズムを見ることができない。実際の変化は、店舗が潰れるというような事態が起こらなければ発生しないことが多い。つまり、店舗の業種変化にはいわば抵抗が存在する。そのため、クロスセクションの分析では、この抵抗によるバイアスを必ず含むことになり、抵抗のない、真の秩序を見誤る可能性を含んでいる。

これからの繁華街を計画するにあたっては、クロスセクショナルな秩序を見るのではなく、店舗の用途変化を見ることで直接的に将来予測が可能となるような繁華街構成の秩序を得ることが必要ではないだろうか。

また、繁華街における特定業種の集積や多様性は、様々な業種の店舗同士の相互作用や、店舗と主要街路との関係といった局所的なルールが支配的なのではないかと考える。瀧澤²⁾ら既存の研究では、このようなマイクロな単位でのシミュレーションは行われていない。

よって本研究では、同範囲で時間の異なる断面を多く取り出し、断面間において用途変化の発生した店舗から、その変化要因として周囲の業種構成など、より細かい店

舗の特徴を見ることで、繁華街構成の秩序である局所的なルールの一端を明らかにすることを目的とする。店舗を基本単位とし、繁華街の形成秩序を得ることで、今後の都市形成のシミュレーションが可能となり、都市計画の一助になるであろうと考えられる。

2. 研究方法

(1) 仙台市繁華街の立地傾向分析

図-1に示すように、仙台市中心繁華街から、サンプル収集区域1として国分町を選択し、サンプル収集区域2として名掛丁周辺を選択した。ゼンリンの住宅地図を用いて、これら区域内の店舗データ収集を行う。各サンプル収集区域ともに、1974、1978、1985、1990、1995、2000年発行のゼンリン住宅地図を用いて計6断面についてデータの収集を行う。

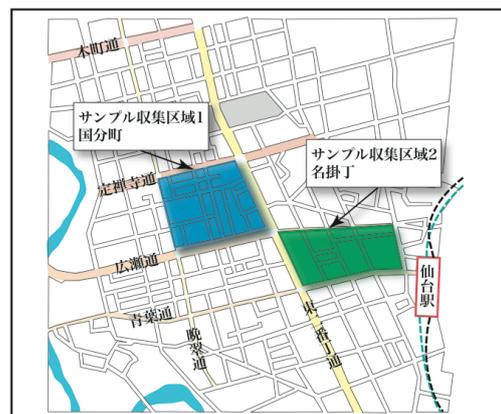


図-1 仙台市街地図調査範囲

(2) サンプルングデータ概要

地図上の敷地ごとに、表-1の業種分類を行った。表-1は日本標準産業分類を参考にし、繁華街を構成する業種を広く捉えることができるように独自の分類を行ったものである。調査対象の敷地における店舗名から業種を判断することで分類を行った。さらに、店舗の周囲状況（当該店舗が面する街路の業種構成比）、主要街路からのリンク数、敷地の間口長、断面間に变化した敷地を、局所的なルールを形成する要因として調査し、分析を行った。

ここで得られたデータから、特に重要な要因として図-2の国分町の例で示すように、最小リンク数という指標をさらに導入した。これは20m以上の幅員を持つ道路から、どれだけ奥に街路が位置するかを示すものである。最短経路を計算した場合に通過する街路の数で表現されるものである。主要街路からのリンク数の最小値が最小リンク数にあたる。

表-1 業種分類

業種番号	業種名	分類
1	飲み屋	飲酒を主とする
2	飲食	食事を主とする
3	小売	
4	事務所・営業所	
5	旅館・ホテル	宿泊施設
6	民家・アパート	
7	駐車場・空き地	建設中、倉庫、公園を含む
8	製造	
9	病院	
10	風俗	店舗名で判断可能な敷地
11	サービス	クリーニング、パチンコ等の遊戯、を含む
12	公共	警察署、派出所
0	不明	店舗名で判断が不可能な敷地

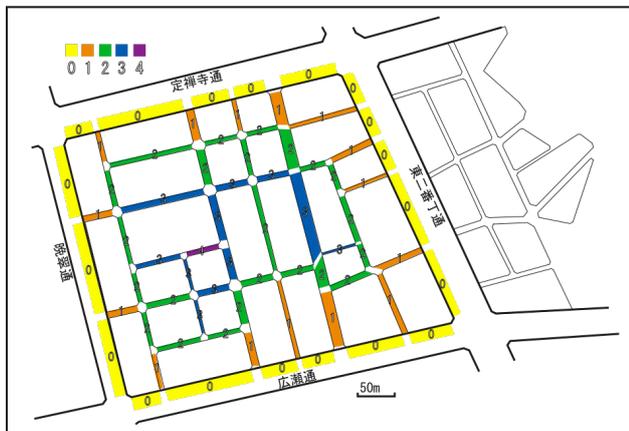


図-2 国分町における最小リンク数

3. 結果と考察

(1) サンプル収集結果

2つのデータ収集区域6断面の全てを総合して得られた延べ4211の店舗のうち、変化の発生した1154の店舗について分析を行う。

(2) 店舗立地変化パターンの類型化

店舗の周囲状況のうち、変化数が多い業種である飲み屋と小売を取り出して軸とし、店舗の変化傾向について3種類の類型化を行った。

a) 特化型変化

図-3に駐車場・空き地への変化を除いた用途変化の発生した店舗の分布を示す。ここで、図-3から、飲み屋割合軸（横軸）の増加に従って飲み屋へと変化する店舗が増加しているのが見て取れる。これは、飲み屋の割合が多い街路では、飲み屋へと変化する店舗が多いことを示している。この傾向は、街路における特定の業種への特化、純化の傾向を示していると考えられる。同様に、小売割合軸（縦軸）の増加に従って小売へと変化する店舗が増加している。これも、小売への特化傾向があることを表している。

さらに、図-3に示す特定の範囲では事務所・営業所への特化傾向が見られる。これは、街路における飲み屋と小売の割合が一定の範囲であるという点が異なるが、飲み屋、小売の特化と同様の現象が、事務所・営業所という業種でも発生していると言える。これらの変化パターンを「特化型変化」と定義した。

またここで、図-4に示したように、横軸に街路に占める飲み屋の割合をとり、縦軸に、その飲み屋の割合までの業種変化の総数のうち飲み屋に変化した割合、つまり飲み屋に変化する店舗の累積割合を取り、最小リンク数ごとに見ると、最小リンク数が0から順に大きくなるにつれて飲み屋に変化する割合が増加し、図-5に示すように、小売への変化では、最小リンク数が小さいほど変化の累積割合が増加する傾向が得られ、最小リンク数により特化の度合いが異なることが明らかになった。これは、繁華街の裏にある街路であれば飲み屋へと変化する割合が多く、表にあれば小売や事務所・営業所に変化する割合が多いと言い換えることができる。大多数の人が持つ繁華街の印象の1つを、数字として表現することができた。

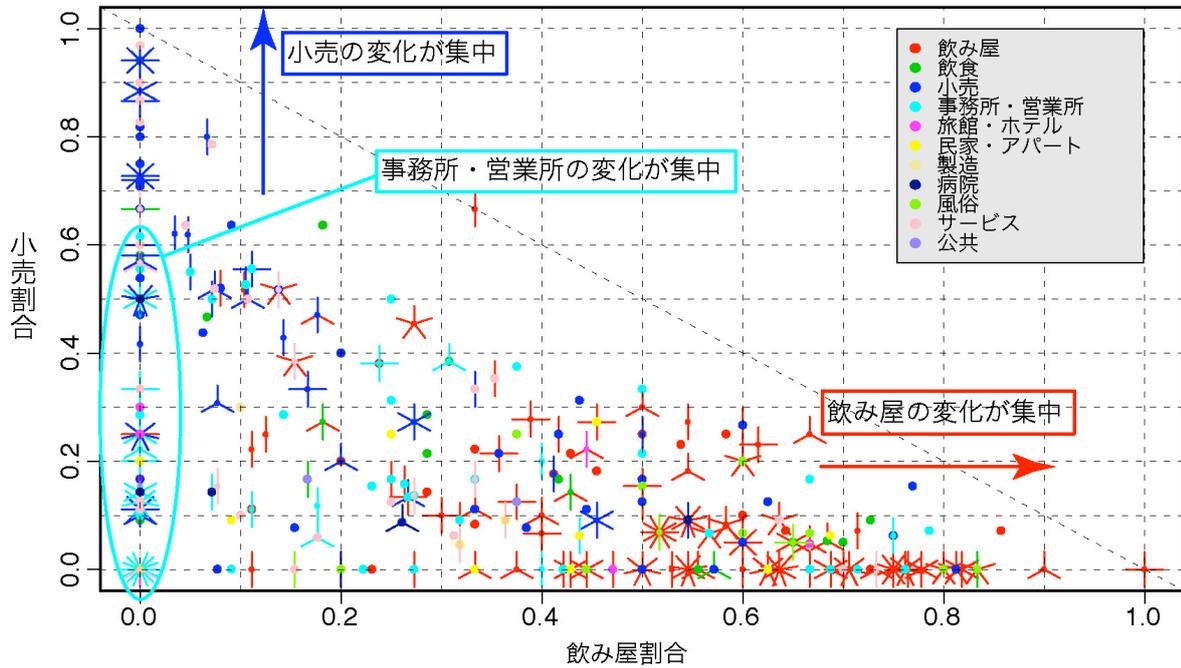


図-3 業種変化分布 (全最小リンク数統合)

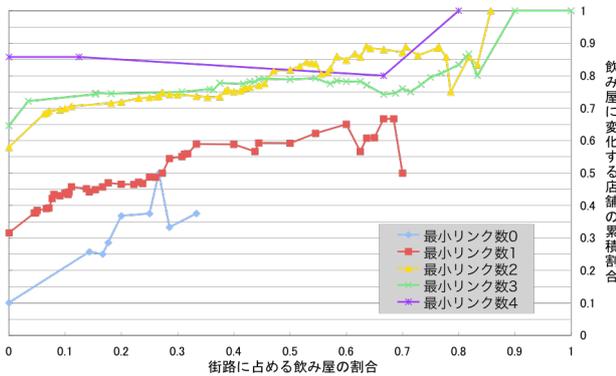


図-4 最小リンク数ごとの飲み屋への累積割合

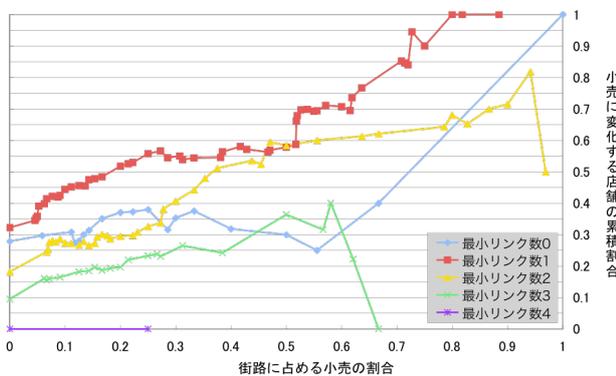


図-5 最小リンク数ごとの小売への累積割合

b) 衰退・転換型変化

変化の発生分布が全域に渡っている駐車場・空き地への変化では、店舗の衰退と転換のパターンが得られる。この駐車場・空き地の変化傾向を「衰退・転換型変化」と定義する。例えば、最小リンク数1の駐車場・空き地へ

の変化の分布とその他業種の分布の比較を表す図-6において、駐車場・空き地への変化数が他業種の変化数を上回る範囲があり、この範囲の街路は衰退していくことが予想できる。さらに、反対に駐車場・空き地への変化が少ない範囲も存在し、その範囲においては活発な業種変化の存在が考えられる。

c) 混在型変化

図-3 から特化型変化を除いた範囲では、多業種の変化が分布しており、全変化から変化傾向を見るのは難しい。そこで、街路毎での業種変化の類似性を見ることでいくつかのパターンを明らかにすることとした。一見混沌としているように見えるが、それは街路毎に見ていないからであり、街路ごとに見ていくと明確なパターンがあるはずである。

まず、最小リンク数ごとに細かく業種変化の傾向を見ていくと、6つの変化分布のまとまりを定めることができる。このまとまりごとに、変化が発生している街路を取り出し、取り出された街路ごとに業種変化を見ると、変化する業種の割合から、街路をいくつかに分類することができた。このような、多業種の変化が存在する変化を「混在型変化」と定義する。

混在型変化パターンの例として、最小リンク数1である図-6において、飲み屋割合が0以上0.4以下、小売割合0以上0.4以下の範囲についての分析結果を表-2に示す。これは6つの変化分布のまとまりのうちの1つであり、街路ごとの変化から分類を行うと、飲み屋、小売、事務所・営業所の3業種に着目した組み合わせとして5つのパターンを得ることができた。

同様の分析を残り5つのグループでも行うことで、全ての分析範囲合わせて、16のパターンが明らかとなった。

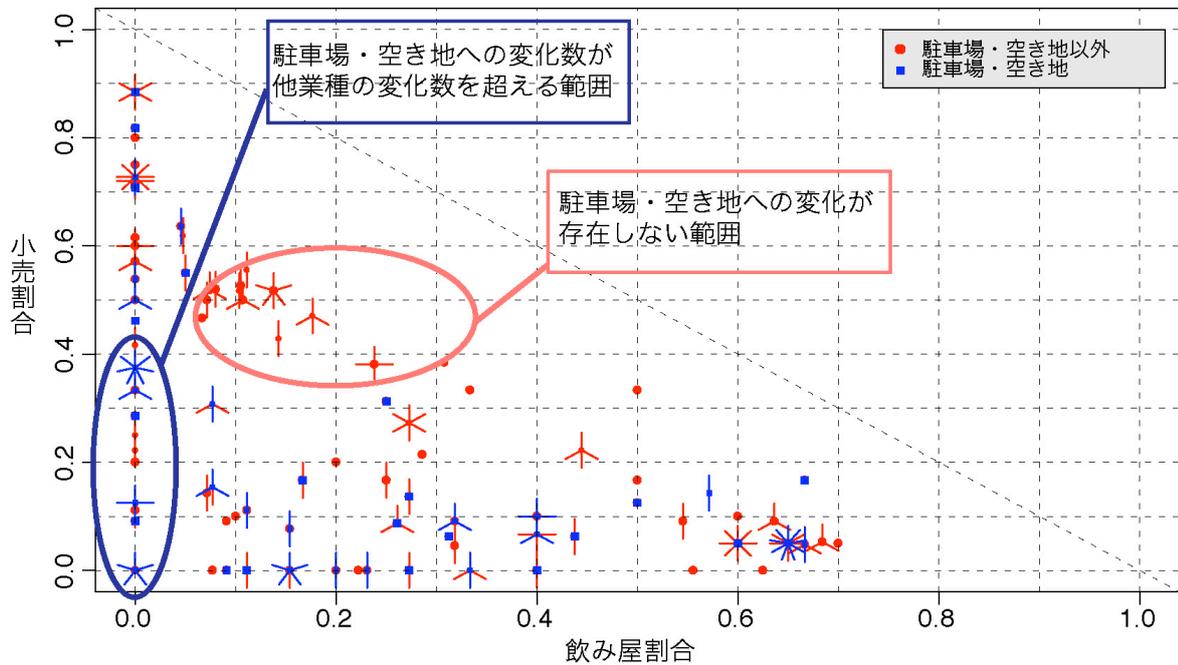


図-6 業種変化分布 (最小リンク数 1)

4. まとめ

今回の分析により、店舗の用途変化秩序を周辺の状況と、主要街路からのリンク数という局所的なルールによって3つの変化類型で表現することができた。今後は、混在型変化など曖昧な部分の変化を表現するパラメータの選定により、将来の繁華街を予測するモデルを考えることができる。

参考文献

- 1) 資延宏紀：街路イメージ類型を用いた繁華街構成分析，東北大学大学院情報科学研究科修士論文，2000
- 2) 瀧澤重志・河村廣・谷明勲：セルオートマトンとしての都市，日本建築学会計画系論文集第 506 号，1998

表-2 街路ごと業種変化数

	業種番号								パターン			
	飲	食	小	事	ホ	民	製	病		風	サ	公
国分町街路36	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	飲み屋特化傾向
国分町街路50	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
国分町街路1	5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	飲み屋-事務所-営業所変化傾向
国分町街路5	2	0	0	1	0	0	0	0	2	1	0	
国分町街路17	7	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	
名掛丁街路17	7	0	2	3	3	1	0	3	0	4	0	
国分町街路44	4	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	小売特化傾向
名掛丁街路5	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
名掛丁街路12	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
国分町街路48	1	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	事務所・営業所特化傾向
名掛丁街路42	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	
国分町街路38	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	小売-事務所営業所変化傾向
名掛丁街路19	3	2	3	6	0	0	0	0	0	0	0	
名掛丁街路10	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	
名掛丁街路1	1	2	4	2	0	0	0	1	0	0	0	
名掛丁街路2	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	その他
名掛丁街路15	0	0	1	1	0	2	0	0	0	3	0	
名掛丁街路16	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
名掛丁街路41	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	
国分町街路15	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	