

繁華街におけるイメージに基づく店舗類型別 立地特性及び街路ネットワーク分析

三浦 陽子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:hirano@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:miura@plan.civil.tohoku.ac.jp)

本研究では、経営方針に由来する店舗のイメージと立地する街路の物理的特性の関係に着目し、店舗の立地特性を明らかにするとともに繁華街街路の構成秩序を解明すべく実際の繁華街を対象に調査を行い、小幅員街路における店舗立地の多様性など、街路ごとの店舗立地パターンを解明した。また得られた街路イメージを基に繁華街をネットワークとして捉えその構成を分析し、回遊性を評価した。

キーワード: 繁華街, イメージ, 立地特性, ネットワーク

1. はじめに

現在の商業地計画は店舗の業種や交通処理などといった機能的な要素を重視しているが、繁華街の魅力には個々の店舗や街路が作り出す雰囲気があることを考えると、人の感覚的な要素こそ真に魅力的な繁華街作りには重要であると言える。このためには、感覚的な指標を基に繁華街の構成を知る必要がある。

松澤¹⁾は繁華街における業種別の店舗立地特性を見つけ、繁華街の構成を解き明かしている。しかし、店舗の機能面である業種に着目しているため、繁華街のイメージなどといった感覚的な面とは関連していない。また、繁華街は街路の集合であり、街路は店舗の集合体であるが、この研究では街路を考慮せず一足飛びに店舗-繁華街間の関係を探ろうとしているため、街路構成によっては秩序が見えにくい場合も考えられる。

資延ら²⁾はイメージという感覚的な基準により街路を類型化し、街路-繁華街間の関係を探ることにより、繁華街構成を解明した。しかしながら、店舗-街路間の関係には触れられていないため、繁華街構成が直接的に判明したとは言えない。さらには、繁華街構成を定量的に解明する上で、街路網の幾何的な情報を捨象してエントロピー指標を用いたことにより、実感としての繁華街構成との齟齬が生じている。

以上より、魅力的な繁華街をつくる第一歩として、どのような雰囲気・イメージの店舗がどのような街路に立地するのか、そして、街路が店舗によってどのように構

成されるのかを知る必要がある。加えて、店舗によって形成された街路イメージを基に、実際の繁華街がそれらどのような組み合わせによって構成されているのかを知ることも今後の市街地形成にとって有用である。

本研究では、経営方針に由来する店舗のイメージと立地する街路の物理的特性の関係に着目し、調査を行い、店舗の立地特性を明らかにする。また、得られた街路イメージを基に街路網の形状を考慮した繁華街構成を解明する。

2. 店舗イメージ類型別立地特性

(1) 対象と手法

代表的な繁華街として、仙台・銀座・渋谷・新宿の調査を行った。また、街路は「一般人が普通に歩行でき、沿道建築のほとんどが商業目的に使われている道路」と定義し、交差点間を1単位とした。

店舗イメージを表現するものとして、平野³⁾(1999)の街並メッセージ論で唱えられている12の店舗類型を用いた。表-1にこの店舗類型と各記号の量、及びそれぞれの店舗類型が感じさせる品格と心理的距離をまとめた。これを基にそれぞれ営業時間帯ごとに昼型・夜型・全日型の3種類に分け、さらに業務及び住宅、駐車場、公園を加え、全40類型を用いた。そして、実際の繁華街の店舗をこの類型に当てはめていくことを行った。

街路の物理的特性としては、総幅員・見通し距離・他

表-1 街並メッセージ論に基づく店舗類型

店舗類型	記号				品格	心理的距離
	店外直観	店内直観	論理	屋号		
物販	情報抑制型	少	中	少	少・中	上品・地味 疎遠
	店内直観特化型	少	多・中	一	少	中庸 中庸
	弱全記号型	多・中	多・中	多	少	派手 疎遠
	強全記号型	多	中	多	多	派手 疎遠
	直観特化型	多・中	多	一	一	中庸 親近
	店外直観特化型	多	中	少・中	少・中	中庸 親近
飲食・サービス	情報抑制型	少	少	少	少	上品・地味 親近
	屋号特化型	少	少	少	多	上品・地味 親近
	無特化型	中	少	中	中	中庸 中庸
	店外直観論理特化型	中	少	一	多	派手 疎遠
	論理特化型	少	少	多	多	派手 疎遠
	店外論理特化型	少	少	多・中	少	派手 疎遠

表-2 街路の物理的特性のカテゴリデータ化

カテゴリ	幅員	見通し距離	接続
0			0ノード
1	3m未満	12m未満	1ノード
2	3m以上5m未満	12m以上24m未満	2ノード
3	5m以上8m未満	24m以上135m未満	3ノード
4	8m以上10m未満	135m以上	4ノード以上
5	10m以上14m未満		
6	14m以上20m未満		
7	20m以上		

の街路との接続を選定した。見通し距離は、街路端から街路軸方向に見通せる距離と定義し、総幅員とともに1/2500の地形図上で測定した。また、他の街路との接続状況は、対象街路から幅員20m以上の街路に達するまでに介する交差点の数で表現した。

次に、調査した街路の各物理的特性をカテゴリデータ化し、それに基づき街路の類型化を行った。幅員は、道路構造令により、4m・6m・9m・12m・16m・20m幅員を基に7カテゴリに分類した。見通し距離は、表情の識別限界(12m)・顔の認識限界(24m)・活動の認知限界(135m)を基準に4カテゴリに分類した。他の街路との接続は、5カテゴリに分類した。詳細を表-2に示す。そして、これらの組み合わせ計112種類のうち、研究対象である街路590本の約2%である10本以上を含む21類型を街路類型として採用した。

また、街並メッセージ論に基づく各店舗の品格・心理的距離及び営業時間帯によって、街路への立地パターンを作成した。それぞれ、極端なイメージの店舗が混在したときと中庸な店が立地したときに感じる街路の雰囲気は同じであると考え、次の方法をとった。各店舗につき、営業時間帯が昼ならば-1、終日ならば0、夜ならば+1と得点をつけ、街路単位で平均値を算出した。その平均値が-1以上-0.67未満ならば昼型、-0.67以上0.67以下ならば終日型、0.67より大きく1以下ならば夜型の立地パターンとした。品格及び心理的距離についても同様の手順でパターン化し、それぞれ上品・地味型、中庸型、派手型、並びに親近型、中庸型、疎遠型とし、各街路に

表-3 横丁細型街路の立地パターン

	屋	終	夜	計		屋	終	夜	計		疎遠	中庸	親近	計
上品地味	2			2	疎遠	4	1		5	上品地味	1	1		2
中庸	3	3		6	中庸	1	3		4	中庸	1	2	3	6
派手	2	2		4	親近	2	1		3	派手	3	1		4
計	7	5	0	12	計	7	5	0	12	計	5	4	3	12

表-4 各街路類型の物理的特性と立地パターン

街路類型	物理的特性 (カテゴリ)		立地パターン	
	幅員	見通し距離	特徴	本数(本)
路地奥型 I	4	16	上品・地味型 親近感が強い	11
路地奥型 II	3	19	上品・地味型 夜型が強い	19
路地型	2	20	上品・地味型 親近型	19
横丁路地型	1	12	昼型・派手型	6
細奥型 I a	4	37	夜型 派手型の傾向がある	34
細奥型 II a	3	25	終日型 品格・心理的距離ともに中庸型	17
細型 a	2	27	昼型・派手型	14
横丁細型 a	1	14	上品・地味型 親近型	13
細奥型 I b	4	32	夜型並びに親近型の傾向がある。品格は中庸型	32
細奥型 II b	3	17	夜型 品格・心理的距離ともに中庸型	16
細型 b	2	30	昼型 派手型 疎遠型	15
横丁細型 b	1	12	夜型 親近型の傾向がある	15
中奥型 I	3	4	終日型並びに派手型の傾向がある	11
中奥型 II	4	20	夜型・派手型・疎遠型	20
中型	3	20	昼型 上品・地味型~中庸型の傾向がある。心理的距離は中庸	17
横丁中型	2	40	昼型 上品・地味型~中庸型の傾向がある。心理的距離は中庸	37
表通奥型 I	1	13	昼型 上品・地味型の傾向がある。心理的距離は中庸	13
表通奥型 II	4	10	昼型 疎遠型 品格は中庸型	6
表通型 I	6	4	夜型 派手型の傾向がある。心理的距離は中庸型	4
表通型 II	3	28	昼型 上品・地味型と疎遠型の傾向が強い	28
表通型 I	2	34	641とほぼ同じだが心理的距離が中庸型に傾く	34
表通型 II	1	30	昼型 上品・地味型の傾向がある。疎遠型	30
目抜き型	7	0	昼型 疎遠型の傾向がある。品格は中庸型	37

当てはめた。

(2) 結果と考察

前述の街路の各物理的特性並びに立地パターンを照合し考察を行った。例えば、表-3は街路類型横丁路地型の立地パターンの表であるが、まず夜型の街路が無く、昼型の傾向が強いことがわかる。右端の表より、派手型で疎遠型の街路と品格が中庸型で親近型の街路数が多いことがわかるので、この街路の立地パターンは2種類あると言える。

他の街路類型でも、このように明らかな傾向が見られた。各街路類型の立地パターンを表-4に示す。全体的な傾向としては、表-4の通り、広幅員街路とは異なり、幅員が小さく奥まった街路には多様な立地パターンが見られる。一般に広幅員街路ほど昼型になりやすいが、横丁路地型のように、幅員の非常に小さい街路でも広幅員街路に直に接続していることで表通りの様相を呈してくる。また、見通し距離のみが異なる類型を比較したとき、より大きいほうが派手型の立地パターンになりやすいことがわかる。このように、自然発生的な街路はある程度の秩序にはのっとっているものの、イメージが多様になる可能性があることが判明した。

また、特定の立地パターンが現れやすい街路類型も存在すると言える。品格については、上品・地味型のパターンは幅員が大きく接続が良い街路では疎遠型の物販情報抑制型の店舗が多く、幅員が小さく奥まった街路では

親近型の飲食情報抑制型や屋号特化型の店舗が多く立地する。派手型のパターンは極端に小さい見通し距離や悪い接続のものを除いてはほぼどんな街路にも現れる傾向があると言える。

3. イメージに基づく街路ネットワーク分析

(1) 対象と手法

対象地域、街路の定義並びに単位は2章と同様とする。今回は2章での調査によって得られた街路イメージの内、営業時間帯によるものに着目し、繁華街の魅力の一つであり、繁華街構成の特徴でもある回遊性について説明する。

回遊性を表す指標として、ネットワーク理論や計量地理学等で連結性を表す指標として用いられる回路階数、 α 指数並びに γ 指数がある。これらは、ネットワークの個々の要素がどの程度互いに結合し合っているかという構造の指標である。街路をリンク、交差点をノードと捉え、繁華街をネットワークとして考えると、これらの指標は街路がどれだけサイクルを成しているか、つまりは回遊性を定量的に示すことになる。

昼型、全日型、夜型の街路のそれぞれのネットワーク構成に加え、昼型と全日型を合わせた昼・全日型、夜型と全日型を合わせた夜・全日型の街路のネットワーク構成も検討する。以下に各指標の概要を示す。ただし、 l : リンク数、 n : ノード数、 p : 成分数である。

$$\text{回路階数: } c = l - n + p \quad (1)$$

回路階数は互いに重複しない独立的なサイクルの数を表す。

$$\alpha \text{ 指数: } \alpha = \frac{c}{2n - 5} \quad (2)$$

α 指数は、同一ノード数の完全連結グラフの階路回数との比を表す。

$$\gamma \text{ 指数: } \gamma = \frac{l}{3(n - 2)} \quad (3)$$

γ 指数は、同一ノード数の完全連結グラフのリンク数との比である。 α 指数が木型ネットワークと分離型ネットワークを区別できないのに対し、補完的に用いる。

(2) 結果と考察

得られた各指標の値を表-5に示す。

仙台の繁華街は、連結性を表す各指標が他の繁華街と比較して小さい値となっている。特に γ 指数の割に α 指

数が小さいものが多い。このことから、街路のネットワーク構成がややツリー型であり、繁華街構成が線的であると言える。

銀座の繁華街は夜型の街路が極端に少ない。全日型と組み合わせた夜・全日型の各指標を見ても、連結性が良いとは言えない。ゆえに、銀座は夜間の回遊性が低い街と言える。対して、昼型と昼・全日型の各指標を比べると、成分数が等しく α 指数が大きく増加していることから、昼型の街路ネットワークを補完するように全日型の街路が存在していると考えられる。これにより、銀座の繁華街は昼間の回遊性が高く、また、全体的に昼型の街路にアクセントとなるように全日型の街路が現れると考えられる。

渋谷の街路ネットワークは、各指標から見て全体の連結性が高く、また昼型・夜型の街路ネットワークの連結性も高い。このことから、街路全体のネットワーク構成は複雑ながら、昼間、夜間の回遊性がそれぞれ担保されており、感覚的に迷いにくい街となっていると言える。

新宿の繁華街は、全日型と夜型それぞれの街路ネットワークは他地域と比較しても未発達と言えるが、それらを組み合わせた夜・全日型は α 指数が飛躍的に伸びる。対して、昼・全日型の α 指数は昼型のそれに比べ小さいことから、昼型の街路ネットワークは全日型の街路との

表-5 各繁華街のネットワーク指標

a)仙台

	全体	昼	全日	夜	昼・全日	夜・全日
l	75	28	20	27	48	47
n	71	28	32	30	55	51
p	3	2	12	4	10	8
c	7	2	0	1	3	4
α	0.051	0.039	0	0.018	0.029	0.041
γ	0.362	0.359	0.222	0.321	0.302	0.320

b)銀座

	全体	昼	全日	夜	昼・全日	夜・全日
l	129	91	29	9	120	38
n	107	86	49	15	104	55
p	3	3	20	6	3	18
c	25	8	0	0	19	1
α	0.120	0.048	0	0	0.094	0.010
γ	0.410	0.361	0.206	0.231	0.392	0.239

c)渋谷

	全体	昼	全日	夜	昼・全日	夜・全日
l	187	98	58	31	156	89
n	151	93	78	41	142	90
p	3	7	20	12	6	11
c	39	12	0	2	20	10
α	0.131	0.066	0	0.026	0.072	0.057
γ	0.418	0.359	0.254	0.265	0.371	0.337

d)新宿

	全体	昼	全日	夜	昼・全日	夜・全日
l	202	58	65	79	123	144
n	173	60	91	94	127	142
p	5	9	28	17	15	16
c	34	7	2	2	11	18
α	0.100	0.061	0.011	0.011	0.044	0.065
γ	0.394	0.333	0.243	0.286	0.328	0.343

連結がほとんどなく、独立して存在しているといえる。
また、夜型と夜・全日型の成分数と各連結性指標の値がほぼ等しく、夜型と全日型の街路数に大差がないことから、夜・全日型の街路ネットワーク構成は夜型の街路と全日型の街路がモザイク状に連結していると考えられる。よって、新宿の繁華街は昼と夜のコントラストははっきりしているものの、夜間に回遊するとどこも同じような印象を受け、若干迷いやすい構成になっているとも言えるかもしれない。

4. まとめ

本研究により、街路の物理的特性のみによって、イメージの異なる店舗にどのような立地特性があるのか、そして、街路がイメージの異なる店舗によってどのように構成されるのかを解明できた。さらに、ネットワークの連結性指標を用い、街路イメージごとに繁華街魅力である回遊性を定量的に解明できた。今後は単純な昼・夜のイメージだけでなく、得られた街路イメージ類型毎にネットワーク構成を解析し、また回遊性以外の繁華街の魅力についても解明する必要がある。

参考文献

- 1) 松澤光雄：繁華街を歩く 東京編，総合ユニコム株式会社，1986
- 2) ：街並メッセージ論とその商業地街路への適用，東京大学学位論文，
- 3) 平野勝也：街並メッセージ論とその商業地街路への適用，東京大学学位論文，1999