

商業集積地における街路の接続関係と店舗構成の実証分析

○ 首都大学東京大学院 学生員 田中 草平

首都大学東京大学院 正会員 小根山 裕之

スペースシンタックス・ジャパン(株) 正会員 高松 誠治

東京大学生産技術研究所 正会員 大口 敬

首都大学東京大学院 正会員 鹿田 成則

1. 研究の目的・背景

近年、各地で商店街の衰退が問題視され、地域活性化のため各地で様々な取り組みが行われている。一方で、東京の自由が丘、高円寺、下北沢のように、大規模店舗を持たないながらも商店が集積し大きな集客力を持つ街も見かけられる。これらの商業集積地が形成された要因を探ることは、街の賑わいや地域活性化、または再開発の方向性に対して新たな知見を得るために有益であり、街路の接続関係も大きな要因の一つであると考えられる。例えば、下北沢は他にはない複雑な街路構造を有し、これに対応した形で店舗が立地することで、独特な街の雰囲気形成されていることが想定される。

そこで本研究では下北沢を事例として取り上げ、Axial 分析に基づく街路の接続関係と店舗構成の関係を分析することにより、街路構造が商業集積地の形成に与える影響の知見を得る。

2. Space Syntax 理論

街路構造を知るために、空間構成を明らかにする Space Syntax 理論の一つである、Axial 分析を利用する。この分析手法は、街路内に引いた Axial Line のつながりを単純化した Graph で表し、ある Axial Line について、他の Axial Line との接続関係を Int.V として数値化する手法である。この Int.V が高ければ接続関係が高く、中心的な街路となり、逆に低ければ接続関係が弱く、奥まっていることを表す。

3. 研究の内容・方法

本研究では、小田急線・京王井の頭線の下北沢駅から半径約 400m の地域を対象とする。この地域に対して Axial 分析を行い、得られた各街路の Int.V 値に対して、店舗密度 A=店舗の面積計/街路の長さ、店舗密度 B=店舗の軒数計/街路の長さ、店舗種類を分析する。店舗の種類は 8 種類に分類した(図 4, 表 1)。休憩型とはカフェやファーストフード等の人が立ち寄り休憩する店舗、近隣型とは主に近隣の住民が利用する店舗で、生活(生活用品等)、情報(本屋、CD、DVD)、金融(銀行、不動産)と分け、サービス店舗は個人向けの美容院等の店舗を指す。なお店舗種類、面積等の情報は、インターネットサイトの国土院基盤地図情報や現地調査により収集した。

4. 研究の結果

4.1 Int.V と店舗密度の関係

図 1 に下北沢で Int.V 値の階級を線の太さで表した Axial Map を示す。外周の幹線道路、商店街に Int.V が高い街路が存在する。また、用途地域との関係を見ると、図 1 に示すように住居系の用途地域に Int.V が低い街路が集中した。次に、Int.V と店舗密度の関係を分析する。ここで、住居系の用途地域では一部の種を除き店舗の立地が限定されることから、以下の

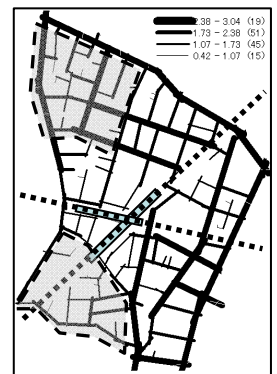


図 1 対象地域の Int.V
■ 住居系の用途地域
(その他は商業地域を表す)

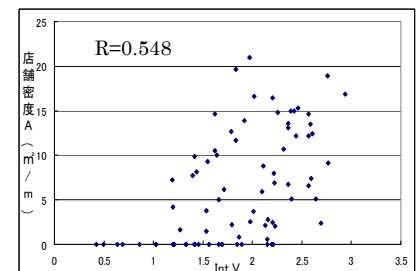


図 2: Int.V と店舗密度 A の関係

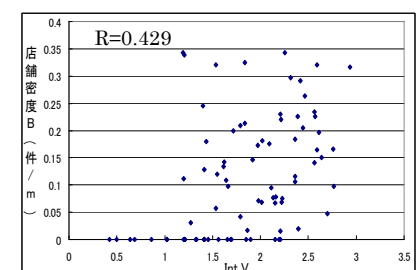


図 3: Int.V と店舗密度 B の関係

キーワード：商業集積地、Space syntax、街路の接続関係、路線価、店舗構成、店舗密度

連絡先：〒192-0397 東京都八王子市南大沢 1-1 首都大学東京 Tel 042-677-1111

分析では商業地域のみを分析対象とする。Int.V と店舗密度 A,B の関係を図 2,3 に示すが、店舗密度は Int.V が高くなるにつれて、大きくなる傾向が見られる。これは Int.V と人通りには関係があることが知られており、店舗にとっては人通りが多い街路に立地した方が集客を見込めることが、要因の一つと考えられる。

4.2 Int.V と店舗種類の関係

Int.V 値に対する 8 種類の店舗軒数の累積度数分布を図 4 に示す。全体に、Int.V が低いと軒数は少なく、Int.V が 2.30 を超えた辺りに軒数が集中する傾向が見られる。ただ、店舗種類によって特徴に差が見られる。例えば、「飲み屋」の種類(図 4 中矢印)は、Int.V が低い街路でも立地の割合が高い傾向が見られる。加えて、表 1 は Int.V の各値に対して各店

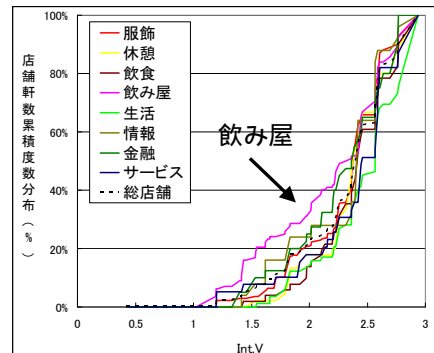


図 4. Int.V 値の店舗軒数累積度数分布 (%)

表 1 Int.V 別の店舗の種類の割合 (%)

Int.V	服飾	休憩	飲食	飲み屋	生活	情報	金融	サービス	合計
2.43-2.93	33.9%	6.3%	8.0%	17.6%	16.3%	3.0%	5.6%	8.3%	100%
1.93-2.43	47.7%	7.8%	9.5%	11.1%	9.5%	4.1%	6.2%	3.3%	100%
1.42-1.93	44.0%	7.0%	3.0%	20.0%	10.0%	5.0%	6.0%	4.0%	100%
0.92-1.42	29.6%	0.0%	0.0%	44.4%	0.0%	3.7%	7.4%	7.4%	100%

舗数の割合を示したものである。「服飾」の種類は Int.V に関わらず店舗の種類に占める割合が大きい。Int.V が低い街路では「飲み屋」が最も立地割合が高く、その一方、「休憩」、「飲食」、「生活」の種類は Int.V が低い街路に立地がほぼないという特徴が見られた。このように、店舗の特性に応じて Int.V と店舗種類の関係は異なり、Int.V によって表される街路の接続関係が街並の形成に関係している様子が実証的に示された。

4.3 路線価・Int.V と店舗構成の関係

都市の中で店舗構成に影響を与える要因は駅からの距離、用途地域、地価など種々考えられ、この中でも地価は店舗の収益に関係することから、店舗構成に直接的に大きな影響があるものと考えられる。そこで、路線(道路)に面する標準的な宅地の 1 m²当たりの価額である「路線価」を用いて、土地価格が店舗構成に与える影響を分析し、Int.V で表される街路の接続関係との比較を行った。Int.V と路線価の関係を図 5 に示す。路線価と Int.V の相関は R=0.220 と高くない。一方、路線価と店舗密度は相関が見られるが、Int.V との関係とは傾向が異なることがわかった(図は省略)。

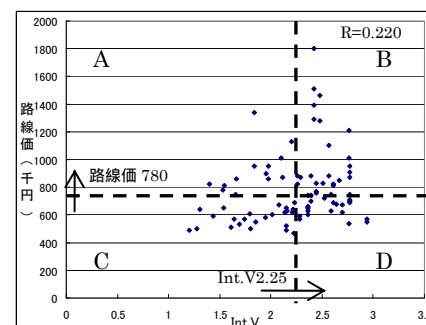


図 5 路線価と Int.V の関係

そこで、Int.V と路線価のそれぞれについて平均値(Int.V=2.25, 路線価=780 千円)で区分し、図 5 に示すように A~D と 4 つに分け、各グループの店舗密度と店舗種類割合を分析した。結果を表 2 に示す。路線価、Int.V が両方高い B グループと両方低い C グループでは平均の店舗密度で大きな差が見られることが分かる。また、店舗種類に関しても、A グループ(路線価が高く Int.V が低い)と B グループ(路線価高く Int.V が低い)では店舗種類が異なるなど、各グループによっても各々違いが見られることが分かる。この結果は、街並の形成には路線価と街路の接続関係がそれぞれ異なる要因で関係していることを示している。すなわち、路線価で示されるような経済的な側面のみならず、街路の接続関係も店舗構成や街並みの形成に寄与していることを示しており、これらの評価に Axial 分析の Int.V が有効であることを示唆する結果と言える。

表 2 グループ毎の店舗構成比較

	平均店舗密度A(m ² /m)	平均店舗密度B(件/m)	店舗種類上位4			
A	13.461	0.2422	1 服飾(34%)	2 飲み屋(18%)	3 金融(15%)	4 生活(10.1%)
B	16.346	0.241	1 服飾(40%)	2 生活(13%)	3 飲食(11.3%)	4 飲み屋(10.8%)
C	4.2558	0.0824	1 服飾(42%)	2 飲み屋(31%)	3 サービス(7%)	4 金融(5.3%)
D	10.494	0.1464	1 服飾(39%)	2 生活(16%)	2 飲み屋(16%)	4 サービス(8.2%)

5. 結論

下北沢を事例として Axial 分析に基づく街路の接続関係と店舗構成の関係を分析し、路線価等の要因とともに街路の接続関係も店舗構成に大きく寄与している可能性が示された。