

位置的ポテンシャルを考慮した商店街の店舗配置構造に関する研究

永田 啓明

1. 研究の背景と目的

近年商店街では、業種の偏りや後継者不足などの内的要因に加え、大店法の改正による大型SCの増加の影響や、人々の買物、生活スタイルの変化等の外的要因により衰退が進んでいる。しかし、商店街は近隣生活者の買物空間として、そして地域の文化、コミュニティを担う場として、都市のなかで今後ますます大切な役割を果たすであろうと考えられる。現在、その存続、活性化のあり方について様々な取り組みがなされている。

商店街には、先に述べたように様々な役割が期待されるが、その中で最も大きなものは、近隣生活者の買物空間としての役割である。商店街を買物空間として考えると、街路は売場にあたり、その魅力を議論するにあたっては、買物しやすさを考慮に入れた店舗配置についての研究が必要になってくる。

本研究では、以上のような観点から、商店街内の店舗配置のメカニズムを、商店街を構成する街路の位置的ポテンシャルを測定分析することにより街路の買物のしやすさを測定する。この、街路の持つ位置ポテンシャルと、商店街を構成する諸要素との関係を調べ、店舗配置構造の特徴を明らかにすることを目的とする。

2. データの抽出と分析の方法

2.1 調査対象商店街と概要

本研究では、福岡市内の20店舗以上により構成される121の商店街から、規模、立地を考慮して20商店街を抽出した。調査では、店舗の配置と業種を実際に現地を回って行い、表2-1に示す業種分類に基づいて集計した。商店街の立地、形態、店舗集積規模、リンク、ノードに関するデータを表2-2に示す。この20商店

表2-2 調査対象商店街

形態分類	網目					網+直					直線							
	name	total	open	close	link	node	name	total	open	close	link	node	name	total	open	close	link	node
都心	15新天町	129	126	2.3%	7	9												
準都心													8川端	143	136	4.9%	9	10
都心周辺	17吉塚	123	96	22.0%	15	15	○4美野島	174	142	18.4%	22	23						
副都心	○1香椎	343	307	10.5%	35	34							○20西新	430	380	11.6%	31	32
	16大橋	329	308	6.4%	57	50												
地域中心							○11姪浜	241	200	17.0%	42	42	9六本松	96	84	12.5%	12	13
							19箱崎	219	188	14.2%	24	24						
地区中心	12周船寺	171	141	17.5%	23	23	7長住	150	141	6.0%	17	18	○18野芥	170	154	9.4%	25	26
	2唐人町	131	98	25.2%	13	12							3馬出	136	105	22.8%	13	14
近隣	○14銀天町	230	209	9.1%	17	16	13土井	131	113	13.7%	19	20	10西公園	58	52	10.3%	5	6
	5名島	135	120	11.1%	21	20							6山門	68	61	10.3%	23	25

表2-1 業種分類

系による分類	業種分類	数	%			数	%
空き店舗	空き店舗	449	13%	文化用品系	文化用品	117	3%
総合小売業系	総合小売業	113	3%	医薬品・化粧品	医薬品・化粧品	157	5%
衣料品系	外出用衣料品	39	1%	その他の小売業系	その他の小売業	172	5%
	普段着等衣料品	308	9%	食堂系	食事	473	14%
	靴・バッグ・アクセサリー・その他の身の回り品	71	2%		飲酒	148	4%
食料品系	食品総合	73	2%	サービス系	金融	65	2%
	生鮮食品	169	5%		理美容	253	7%
	一般食品	246	7%		医療	102	3%
家庭用品系	家具・建具・インテリア	47	1%		娯楽	68	2%
	メガネ・時計・貴金属	95	3%		不動産	59	2%
	家庭用日用品	106	3%		教育・その他の生活関連サービス	108	3%
文化用品系	文化用品	117	3%	その他の生活関連業種系	その他の生活関連業種	42	1%
	医薬品・化粧品	157	5%				
						3480	100%

街から、商店街形態、都心・周辺地域の区分からそれぞれ店舗数の最も多いものを抽出し、第3章からの分析の対象とした(○印)。

2.2 商店街への位置ポテンシャル指標の適用

本研究では、商店街内の売場としての位置的ポテンシャルを測る手法として、ノード間距離平均手法

表3-1 各商店街のノード間距離平均値

商店街	node	ノード間距離平均値	半径	中心度指数	形態分類
1香椎	34	369.8	518.3	0.71	網目
4美野島	23	199.9	251.5	0.80	網+直
11姪浜	42	433.4	556.7	0.78	網+直
14銀天町	16	166.1	241.2	0.69	網目
18野芥	26	525.2	748.7	0.70	直線
20西新	32	521.6	718.9	0.73	直線

表3-2 中心度指数とノード間距離平均値

全体		香椎	美野島	姪浜	銀天町	野芥	西新
m/0.5指数		25.0	12.5	25.9	12.4	36.1	33.8
中心度指数範囲	%	対応 m					
0.50	0%	-	-	-	116.3	-	-
0.55	2%	282.4	131.3	-	128.7	408.4	394.1
0.60	8%	307.5	143.8	330.7	141.1	444.4	427.9
0.65	16%	332.5	156.2	356.6	153.5	480.5	461.6
0.70	25%	357.5	168.7	382.4	165.8	516.6	495.4
0.75	33%	382.6	181.2	408.3	178.2	552.6	529.2
0.80	41%	407.6	193.6	434.2	190.6	588.7	563.0
0.85	49%	432.7	206.1	460.0	203.0	624.8	596.8
0.90	57%	457.7	218.6	485.9	215.3	660.9	630.6
0.95	65%	482.8	231.0	511.7	227.7	696.9	664.4
1.00	74%	507.8	243.5	537.6	240.1	733.0	698.2
1.05	82%	532.9	256.0	563.4	252.5	769.1	732.0
1.10	88%	557.9	268.4	589.3	-	805.1	765.8
1.15	95%	583.0	280.9	615.1	-	841.2	799.6
1.20	99%	-	293.4	641.0	-	877.3	-
1.25	100%	-	305.8	-	-	-	-

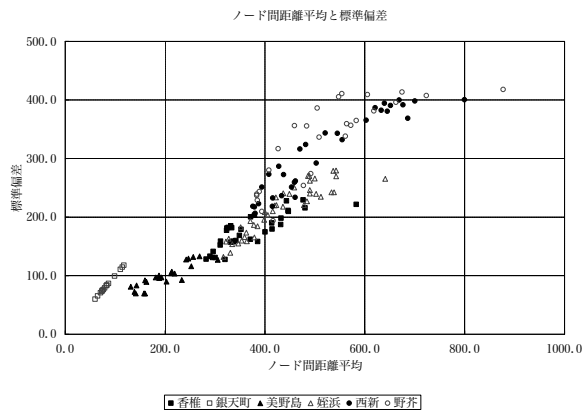


図3-1 ノード間距離平均値と標準偏差

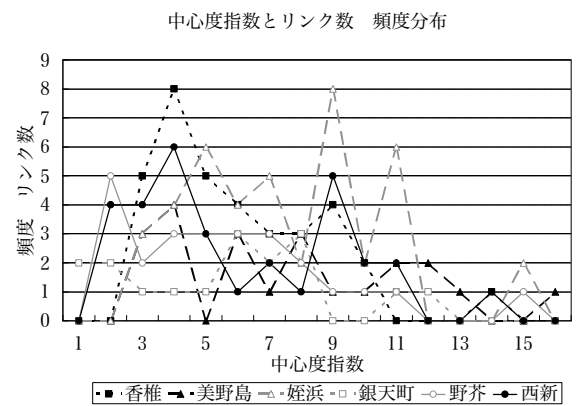


図3-3 リンクの分布

を用いる。これは元々グラフ理論的連結性と距離概念を同時に考慮することによって、道路網全体の機能ばかりでなく道路網内部の位置ポテンシャルも表現しうる評価指標として提案され、従来の指標との特性比較分析を通してその有効性が示されてきたものである。これまで、都市内道路網の構造評価に用いられてきたが、本研究ではさらに、規模の異なる商店街間で比較分析をするために、それぞれ標準化を行なった。一般に用いられている、各ノードのノード間距離平均値を商店街半径(各ノードのノード間距離の最大値の中の最小値)で除すという方法を用いた。この標準化した値を、本研究では「中心度指数」として、商店街の位置的なポテンシャルを表す指標として用いる。

3. 商店街の街路網の構造

3.1 ノード間距離平均値分析の適用

3章ではまず、ノード間距離平均値指標により、商店街の街路網について構造分析を行なう。各商店街の分析の結果を表3-1、図3-1、図3-2、図3-3に示す。表3-2は、換算表とその全体の中での位置である。

表3-1において、各商店街のノード間距離平均値、中心度指数の平均値と商店街半径を示す。この表から、「直線型」である西新、野芥は商店街半径が大きいこともあり商店街全体からみた到達性は低く、一方、「網目型」と「網+直型」の商店街に関しては、「網目型」の方が半径に対しての到達性が比較的高いといえる。

次に、図3-1においてノード間距離平均値と標準偏差の関係を見る。一般に都市レベルの道路網では構造が一樣であれば直線に近い分布になり、複雑な形になるとばらつくという特性をもつ。図から「網+直型」の美野島、姪浜は直線に近く、「直線型」の商店街は2本の線に別かれて分布しており、これは、中心の街路を表す分布と、そこからヨコに伸びる街路が

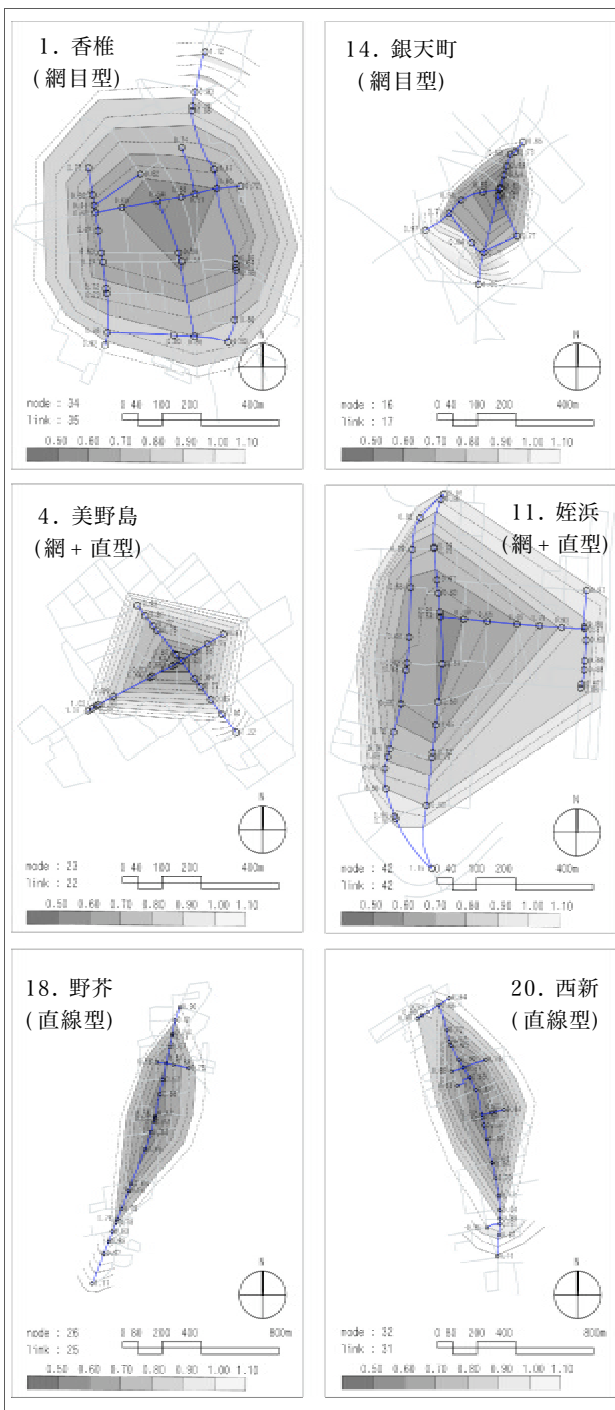


図3-2 中心度指数の分布

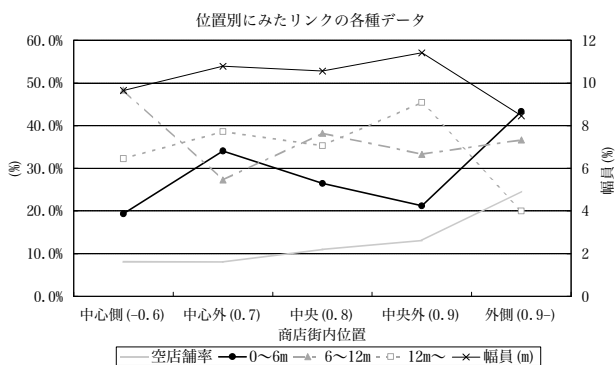


図3-4 位置別にみたリンクの各種データの集計

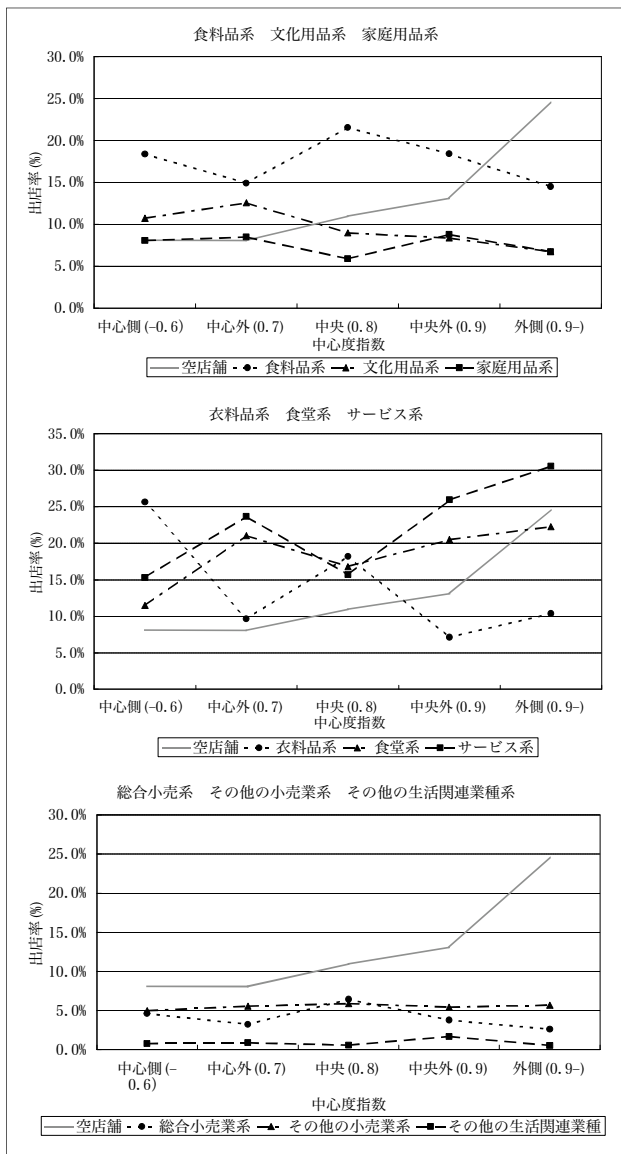


図4-1 各業種の出店率の、位置による変化

分布として表れたものと考えられる。「網目型」の香椎は分布がバラバラである。この結果は、本分析が商店街の街路網の規模でも適用可能で有効であることも示している。

3.2 位置からみた商店街の街路網の構造

次に、中心度指数とリンクの分布を把握していく。

図3-2は、各商店街の中心度指数の分布の様子を、

等高線として表したものである。この中心度指数の等高線の分布から、「網目型」と「網+直型」の商店街を比較した場合、標準化してあるため差は小さいものの、若干「網目型」の方が中心度の高い範囲(中心度指数0.6以上)が大きくなっていることが分かる。これは、街路どうしを結ぶルートが、「網目型」の方が「網+直型」の商店街よりも自由に選べ、最短距離が短くなったためだと考えることができる。「直線型」については特筆すべき特徴はみられない。

図3-3は各商店街の街路網構造の中心(頻度のピーク)の場所を示す。この図において、「網目型」は中心周辺から端に向かって急激に減少していく傾向、「網+直型」では中心からやや離れた位置から継続的に分布する傾向、「直線型」では全体に渡り複数のピークを持つ傾向があることが分かる。

次に中心度指数と空店舗、街路幅員の属性、街路幅員の全体平均値との関係から商店街構造の特徴をみる(図3-4)。空店舗率は「中央外(0.9)」の位置を境に中心から遠いと高くなる傾向を示し、「中央外」以内でも、0~6mの道路率が低い場合は高くなっている。このことから、空店舗は一般に利便性が低くなると増加し、利便性が高くても、細街路が少ない場所では増加する傾向がみられるといえる。

4. 商店街の店舗配置構造の特徴

4.1 業種からみた、利便性と出店率の関係

ここでは、まず中心度指数すなわち、商店街内における利便性を表す位置ポテンシャルを表す指標と各業種の出店率(図4-1)との関係から業種配置の傾向をみると同時に、あわせて表3-3の内容との関係についても分析を行なう。

各系列の業種の出店率の変化のパターンは、2つの大きなグループとその他に分けられる。前者のグループは、中心度指数の高い位置に出店する、位置的利便性との関係が高いといえる業種で、食料品、文化用品と家庭用品系の業種が含まれる。またこれらの業種は、空店舗率が高く、狭い道路が多い「中央外(0.9)」より外側では、出店率が減少する。そして、もう一方のグループは衣料品、食堂、サービス系の業種で、全体に分布し、前者のグループに比べ「中央外(0.9)」で出店率が増加するという特徴において異なる傾向を示す。これらは、商店街の端部の、空店舗率が高く道路の狭い位置にも多く分布するという特徴をもつ。特に、食堂とサービス系は非常に似た出店率の変化を示している。衣料品に関しては中心

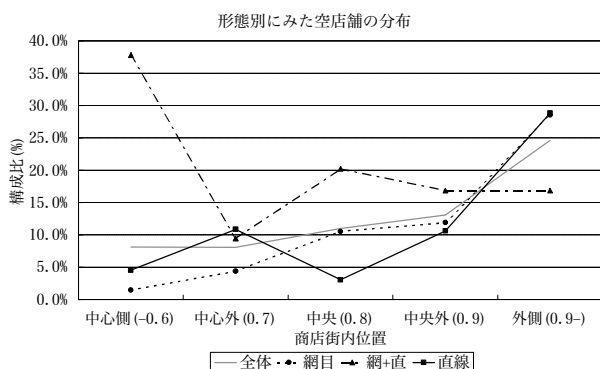


図4-2 形態別にみた空店舗の分布

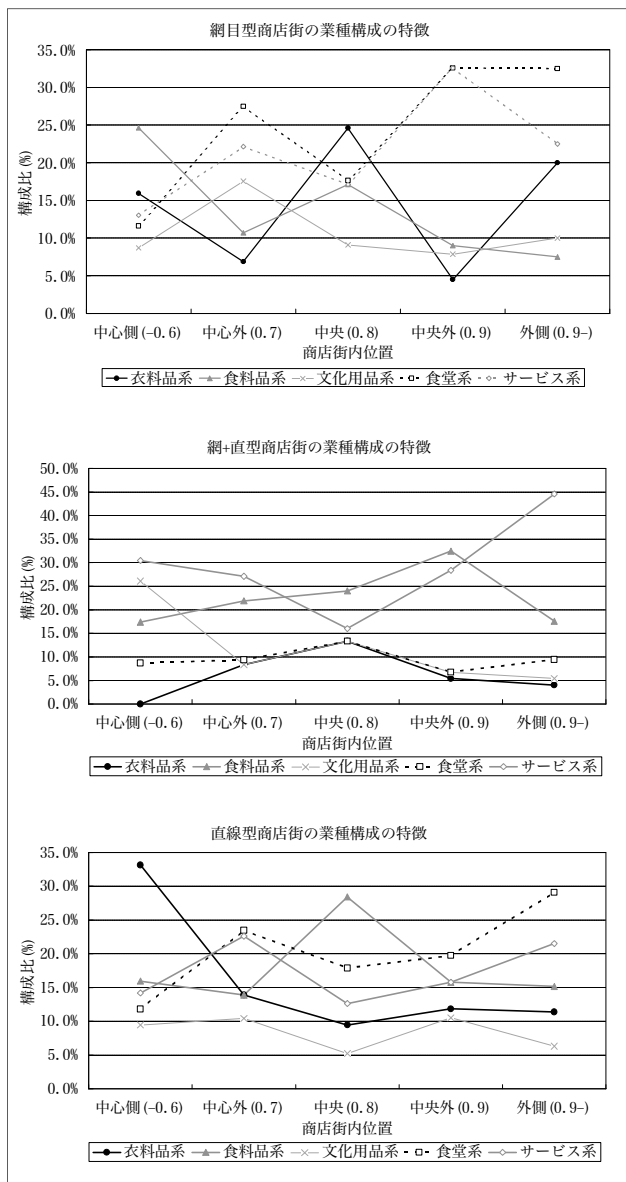


図4-3 形態別にみた業種構成の特徴

付近の出店率が高い。

4.2 商店街形態からみた、店舗配置の特徴

次に、形態の異なる商店街について位置による業種構成比の変化の特徴を明らかにし、考察を加える。6つの商店街を形態により3つに分け、その平均した値について分析する。形態の違いにより、空店舗率、

業種構成の特徴の共通点がみられた。

まず空店舗率の分布について。「網目型」、「網+直型」に関してはともに「中心外(0.7)」のあたりから増加するが、「網+直型」の方が率が高い値を示した。「直線型」は「中央外(0.9)」あたりから増加する傾向を示す。「網目型」と「直線型」は商店街の「外側」、 「網+直型」は「中心側」と「中央」の辺りが店舗の衰退が大きい場所となっていることが分かる(図4-2)。

次に各業種構成の特徴について(図4-3)。「網目型」の香椎、銀天町では、食堂、サービス系業種が「中央外(0.9)」前後の、やや外側の位置に多い。衣料品、食料品系は「中心」付近とその周辺の「中央」付近に多く出店している。このように、「網目型」の商店街では、「中心」付近と、それを囲むように「中央」付近にリング状に食料品や衣料品の多い街路が集中して分布する構造を持っている。そして、「網+直型」の美野島、姪浜について。「中央(0.8)」、「中央外(0.9)」にかけて食料品系の出店する割合が高く、「中心側」と「外側」に、前者と相反してサービス系が多く分布している。「直線型」の商店街である西新、野芥に関しては、食料品、食堂、サービス系のいずれの業種に関しても、全体を通して多く分布しており、食料品系と食堂、サービス系のグループが、交互にその構成比を上下させるように分布している。

5. まとめ

本研究では、商店街を買物空間ネットワークとして考え、ノード間距離平均手法により商店街の構成店舗及び街路網の構造分析への適用を試みた。

3章では、その街路網の特徴と位置的利便性を計量的に、視覚的に明らかにした。

さらに第4章では位置的ポテンシャルと店舗との関係性を結び付け、業種による商店街内での店舗配置の傾向を把握することができた。今後、これらの配置の評価や検討を重ね、周辺生活者の利用頻度等を考慮した配置の見直しをするための資料にもなりうる。最後に、それぞれ形態の異なる商店街別に業種構成と位置的ポテンシャルからみた店舗配置構造の把握を行ない、特徴を明らかにした。

今後、より詳細な店舗配置構造の把握するためには、店舗配列の似た街路の分布や街路内の店舗の配列等にまで言及していくこと等が考えられる。

参考文献

- 1) 外井哲志, 吉武哲信, 「ノード間平均距離を用いた都市内道路網の形態評価」, 第27回日本都市計画学会学術研究論文集, p. 271-276, 1992