

全蓋式アーケード商店街におけるハード (骨格、アトラクター) およびソフト要素からみた賑わいの関係について

全蓋式アーケード商店街 ソフト
歩行率 空き店舗率 相関係数

2215018 杉本 琉威
指導教員 脇坂 圭一

1. はじめに

1-1. 研究の背景

地方都市の商店街は、少子高齢化や郊外大型店の進出、EC 普及により通行量の減少と空き店舗の増加が進行している^{文¹⁾}。全蓋式アーケードは全天候型の歩行環境を提供する利点を持つが、更新期到来に伴う維持管理・改修費が大きく、存続可否が将来像を左右する^{文²⁾ 文³⁾}。賑わいの差は、採光・視線の抜け等の空間性能、業種構成の質、商店街組織と行政支援といった運営体制の相互作用として現れるため、空間構成・商業構成・運営形態を統合して把握する必要がある^{文¹⁾}。

1-2. 研究の目的

本研究では、空間形式が共通する「全蓋式アーケード商店街」に着目し、ハード面ソフト面の両面から人の流れや商店街の賑わいにどのような影響を与えているのかを明らかにすることを目的とする。全国各地の事例を対象に比較・分析を行い、活性化に寄与している要因を抽出することで、今後の商店街振興における有効な視点を見出すことを目指す。特に、商店街振興組合など実務の現場にフィードバック可能な知見を得ることを重視している。

1-3. 本研究の位置づけ

全蓋式アーケード商店街の既往研究は、成立・変遷文^{文²⁾}、撤去・更新の実態文^{文¹⁾}、維持管理コストの評価文^{文³⁾}など個別論点に蓄積がある。一方、空間構成・商業構成・運営体制を同一フレームで統合し、歩行率や空き店舗率と数量的に対応づけて横断比較する研究は限られる。本研究は、 $H_1/H_2 \cdot W \cdot D/H$ 等の空間指標、業種構成・チェーン比率等の商業指標、維持更新の実施状況等の運営指標を統合し、賑わい指標との関係を検証して実務に資する「効いている要素」を抽出する点に学術的意義を有する。

2. 研究対象と研究方法

2-1. 研究対象事例

本研究では、全蓋式アーケード商店街を、両側に商業施設が連なり、通り全体が屋根で覆われていることにより、天候に左右されずに歩行が可能な、全天候型の公共的歩行空間を備えた商店街と定義する。全国の中核中核都市に現存する 433 事例を母集団とし、その中から調査対象を絞り込むために以下の 5 つの条件を設定した。

1) 市場・横町は除外

上記時点での選定数 372/433

2) 商店街の公式ウェブサイトが存在していること。

上記時点での選定数 207/433

3) アーケード全長が 100m 以上である事。

上記時点での選定数 182/433

4) 現地においてヒアリング調査を実施できたもの。

上記時点での選定数 15/433

これらの条件を満たす商店街を候補として抽出し、最終的に全国の中核中核都市に所在する 15 の事例を調査対象として選定した。

2-2. 研究方法

各データ収集方法

対象商店街について、現地における実測調査および商店街関係者へのヒアリングを実施した。併せて、商店街公式ホームページ、各都市の行政ウェブサイト、ゼンリン地図、国土地理院地図を用いて情報を突合・補完した。

表 1 対象商店街選定表

No.1	東北・仙台	No.2	東北・仙台	No.3	東北・仙台
ハビナ名掛丁商店街		マールブルロードおおまち商店街		ぶらんどう一番街商店街	
仙ハ		仙マ		仙ぶ	
No.4	関東・宇都宮	No.5	関東・宇都宮	No.6	中部・名古屋
オリオン通り商店街		曲師町商店街		大須新天地商店街	
宇オ		宇オ曲		名新	
No.7	中部・名古屋	No.8	中部・名古屋	No.9	近畿・京都
万松寺通商店街		東仁王門通商店街		新京極商店街	
名万		名東		京新	
No.10	近畿・大阪	No.11	近畿・神戸	No.12	中国・岡山
心斎橋筋商店街		元町一番街商店街		上之町商店街	
大心		神元		岡上	
No.13	中国・岡山	No.14	中国・岡山	No.15	中国・広島
中乃町商店街		紙屋町商店街		広島本通り商店街	
岡中		岡紙		広本	

1) ハード面一次

空間の開放性および歩行者にとっての快適性が人流・滞留行動に与える影響を検証するため、以下の幾何・接続指標を実測・算出した。アーケードの頂部高さ（H₁）、下部高さ（H₂）、壁間隔（W）を計測した。加えて、一店舗あたりの間口、間口分全長、店舗区画数、開業店舗数、入居可能店舗数を整理し、代表入口から最寄駅改札までの直線距離を最寄駅接近性として計測した。

2) ハード面二次

商店街空間に設置されたベンチ、植栽、休憩所、各種サイン等をアトラクターとして抽出し、総数を延長で除した密度を算出した。指標は 10m 当たりの値として表現し、単位を pt/m とした。

3) ソフト面

歩行率および空き店舗率との相関を把握するため、開業店舗を「買回品小売」「最寄品小売」「飲食」「サービス」「医療・保健・公共」に類型化し構成比を算定した。併せて、チェーン店舗率、壁面からの許容出巾（規約等に基づく最大突出量）、維持管理費（上屋・照明・清掃等の年間費用を延長で正規化）を整備した。以上のハード・ソフトの両側面を統合し、活性化の指標である歩行率および空き店舗率に対して、各項目の寄与を識別する。

3. ソフト／ハード相関関係

3-1. 一次的ハードの結果と考察

一次的ハードの平均相関は、歩行率で 0.18、空き店舗率で 0.25 と弱～中程度にとどまる。個別には、一店舗あたりの間口が歩行率と 0.48 の正相関を示し、間口の「見え」が良いほど通行が増える傾向が読み取れる。断面比 D/H（W/H₁）は歩行率と -0.34、空き店舗率と +0.32 であり、過度に開放的な断面が回遊の集中を弱め、同時に空き発生とも並行しやすいことを示唆する。一方で、梁下有効高さ H₂ や頂部高さ H₁ は歩行率とそれぞれ 0.29 の正相関を示し、一定以上の天井高が歩行快適性に寄与する可

能性がある。壁間隔 W、全長、最寄駅接近性（距離 [m]）の相関はいずれも $|r| \leq 0.15$ と小さく、本母集団では立地のばらつきが限定的であること、ならびに断面の質や間口の見え方が量的規模よりも影響を持つことがうかがえる。以上より、一次的ハードは「十分な H₂ を確保しつつ、D/H を抑制して面の連続感を保つ」こと、加えて店舗前面の見付けを改善して一店当たりの間口の可視性を高めることが、通行量維持に資する設計方針となる。

さらに設計上の整理として、歩行者の視線が進行方向に沿って連続する店前の面を読み取れるよう、袖壁・袖看板・シャッター前意匠のばらつきを抑えてファサードの基準線をそろえることが望ましい。更新時には、梁下を下げない・横方向をむやみに広

表3 主軸と1次的ハードの相関関係まとめ表と平均値

一次的ハード↓/指標→	歩行率	空き店舗率	一次的ハード相関平均
開業店舗数	0.48	-0.58	0.53
入れる店舗数	0.47	-0.53	0.50
間口分全長	0.51	-0.47	0.49
D/H	-0.56	0.40	0.48
全長	0.46	-0.47	0.47
最寄駅接近性	-0.15	-0.63	0.39
アーケード下部H2	0.50	-0.18	0.34
店舗区画数	0.28	-0.38	0.33
一店舗あたりの間口	0.39	-0.18	0.29
アーケード頂部H1	0.52	-0.05	0.29
壁間隔W	0.13	0.23	0.18
平均値	0.40	0.37	0.39

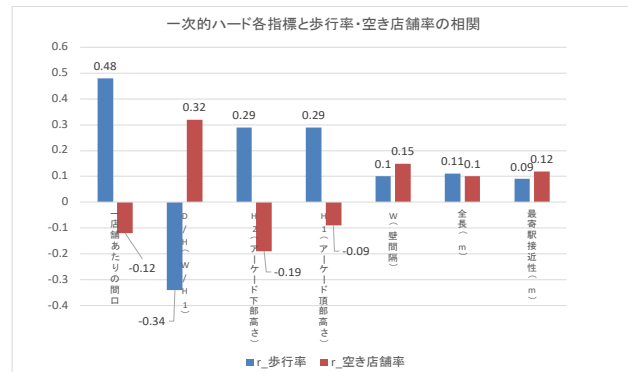


図1 一次的ハード各指標と歩行率・空き店舗率の相関

表2 主軸と1次的ハードの相関関係まとめ表と平均値

	商店街 上野町		商店街 オリオン通り		商店街 東仁主門通		商店街 中之町		商店街 元町一番街
D/H : 1.08	No.12	D/H : 1.05	No.4	D/H : 1.05	No.8	D/H : 1.01	No.13	D/H : 0.97	No.11
	商店街 マーブルロードおおまち		商店街 万松寺通		商店街 ぶらんどむ		商店街 新京極		商店街 紙屋街
D/H : 0.93	No.2	D/H : 0.89	No.7	D/H : 0.88	No.3	D/H : 0.81	No.9	D/H : 0.79	No.14
	商店街 ハピナ名掛丁		商店街 オリオン通り		商店街 大須新天地		商店街 広島本通り		商店街 心斎橋筋
D/H : 0.77	No.1	D/H : 0.77	No.5	D/H : 0.71	No.6	D/H : 0.69	No.15	D/H : 0.65	No.10

げないという改修原則を置き、「高さで快適性を確保しつつ、横断面の拡張は抑制」というバランスを取るのが妥当である。これらの含意は相関分析（線形）の範囲で得られた関連に基づくもので因果を断定しないが、一次的ハードを「高さの確保（H₂）×開放の節度（D/H）×前面の見え」という三点で同時に整えることが、後段の設え・運営施策の効果を受け止める基盤条件として有効であると位置づけられる。

3-2. 二次的ハードの結果と考察

二次的ハードについては、のぼり・立て看板・ワゴン等の路上アトラクターが多いほど、視線誘導と通行帯が細分化され、有効歩行幅が断続的になる。その結果、歩行率とは負の関連（ $-0.21 \sim -0.35$ ）、空き店舗率とは主として負方向（ $-0.50 \sim -0.15$ ）が観察された。これは、アトラクターの集積が動線連続性を低下させやすいことを示す一方で、販促が活発な区間ほど空きが少ないといった同時性の影響も含みうる。これに対し、上方アトラクター（フラッグ等）は歩行率と正（ $+0.23$ ）、空き店舗率と負（ -0.19 ）であり、情報の掲出を上方に逃がしつつ動線の遮蔽を避ける形式が有効であることが裏づけられる。一方、固定ベンチや植栽は、歩行率との関連がほぼゼロ、空き店舗率とは小さい正（各 $+0.22$ ）にとどまる。すなわち、これらは通行量を直接押し上げる装置ではなく、滞在・休憩・待合い等の利用の質（滞在時間・回遊の深さ）の向上に寄与する設備として位置づけるのが適切である。したがって、二次的ハードの運用方針は、①動線ゾーンと滞留ゾーンの機能分離（アトラクターは建築側・壁面側に集約し、通行核は常時確保）②情報は上方連続面へ集

約（フラッグ・バナー等）③ベンチ・植栽は節点（交差・小広場・出入口）にピン留めして滞留の質を高めるの三点に整理できる。これにより、通行の阻害を避けつつ、アトラクターが担う活性化の効果、すなわち来街者の滞在延長や再訪誘発、イベント時の受け皿機能を引き出せる。実務的には、路上可搬物は量ではなく配置（帯域化）で制御し、上方アトラクターによる視認性の底上げと節点での滞留装置の質向上を組み合わせることが、相関結果と整合する。

3-3. ソフト面の結果と考察

ソフト面の平均相関は、歩行率で 0.37 、空き店舗率で 0.20 となり、三群のうち歩行率に対する寄与



図3 二次的ハード各指標と歩行率・空

表3 主軸と2次的ハードの相関関係まとめ表と平均値

二次的ハード↓/指標→	歩行率	空き店舗率	二次的ハード相関平均
のぼり旗割合	-0.32	-0.43	0.38
突き出し看板割合	0.54	-0.13	0.34
店舗ベンチ割合	-0.46	-0.15	0.31
ワゴン割合	-0.43	-0.08	0.26
固定ベンチ割合	-0.12	0.23	0.18
植栽割合	-0.12	0.23	0.18
吊り下げバナー割合	-0.25	-0.09	0.17
立て看板割合	-0.21	-0.09	0.15
フラッグ割合	0.07	-0.13	0.10
平均値	0.28	0.17	0.23

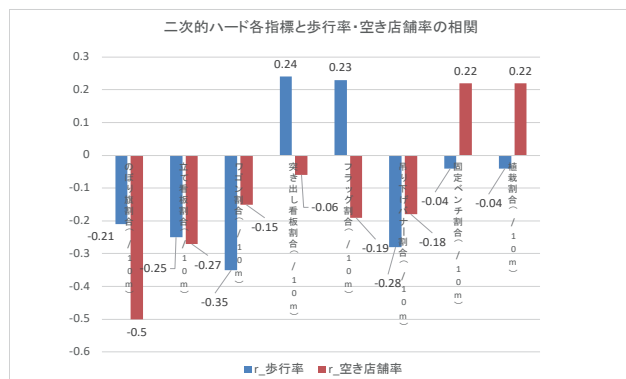


図2 二次的ハード各指標と歩行率・空き店舗率の相関



図4 二次的ハード各指標と歩行率・空き店舗率の相関

が最も大きい。維持管理費は歩行率と 0.57、空き店舗率と -0.30 であり、清掃・照明・上屋維持などの安定的な投資が安全・快適性を通じて賑わいに結び付く構図が明確である。最寄品小売比率は歩行率と 0.56 の正で、日常利用の用事目的が通行の底上げに寄与する。医療保健公共施設比率は歩行率と -0.21、空き店舗率と 0.47 で、非商業用途の比率増は商業密度の希薄化と同時に現れやすい。壁面からの許容出巾は歩行率と -0.34 で、突出が大きいほど視環境の乱れや通行障害を生じやすいことが示唆される。チェーン店舗率は歩行率と 0.73、空き店舗率と -0.31 の相関を示すが、これは仕入・情報発信・運営能力の代理指標として解釈するに留め、地元主体の再編を置き換えるものではない。地場主導で最寄品・食物販・軽飲食等の面の連続性を高め、同時に維持更新の財源と実施体制を安定化することが、歩行率の改善と空き地の抑制に一貫して有効である。

4. 総括

本研究では、三群のうち歩行率に対する寄与が相対的に大きいのはソフト面（平均 $|r| = 0.37$ ）で、二次的ハード（0.22）、一次的ハード（0.18）が続く。空き店舗率に対しては三群とも中程度未満（一次 0.25、二次 0.22、ソフト 0.20）に収まり、空き地の発生は単一指標で強くは説明されない。

一次的ハードでは、一店舗あたりの間口が歩行率と 0.48 の正相関を示し、個店前面の「見え」の良さが回遊の前提となる。断面比 D/H（W/H₁）は歩

表 4 主軸とソフト面の相関関係まとめ表と平均値

ソフト面↓/指標→	歩行率	空き店舗率	ソフト面平均
チェーン店舗率	0.76	-0.43	0.60
維持管理費割合	0.62	-0.48	0.55
最寄品小売店	0.49	-0.18	0.34
医療保険公共施設	-0.1	0.51	0.31
壁面からの許容出巾	-0.5	0.09	0.30
飲食店	-0.04	-0.14	0.09
サービス店	-0.01	0.16	0.09
買周品小売店	-0.05	0.01	0.03
平均値	0.32	0.25	0.29

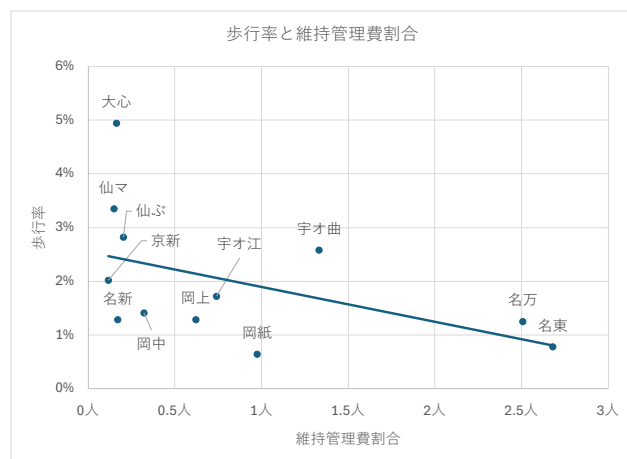


図 5 維持管理費（万円/㎡/年）と歩行率の関係

行率と -0.34、空き店舗率と +0.32 で、過度な開放断面は動線の集中を弱め、空きとも並行しやすい。一方、H₂・H₁ はいずれも歩行率と 0.29 の正で、一定の有効高さの確保が快適性に寄与する。壁間隔 W、全長、最寄駅接近性はいずれも $|r| \leq 0.15$ と小さく、本母集団では立地差よりも断面と前面の質が影響している。

二次的ハードは、のぼり・立て看板・ワゴンなどの可搬物が歩行率と -0.21 ~ -0.35、空き店舗率と -0.50 ~ -0.15 を示し、過密配置が通行を阻害しやすい。他方、上方連続サイン（フラッグ）は歩行率と 0.23、空き店舗率と -0.19 で、視認性を高めつつ動線を妨げない形式が妥当である。固定ベンチ・植栽は歩行率との関連がほぼ零、空き店舗率と 0.22 程度で、滞留の質向上には資するが通行量の押し上げ装置ではない。

ソフト面では、延長当たりの維持管理費が歩行率と 0.57、空き店舗率と -0.30 で、清掃・照明・上屋維持への継続投資が賑わいと稼働に整合的に作用する。最寄品小売比率は歩行率と 0.56 で、日常利用の厚みが回遊の底上げに関与する。医療・保健・公共比率は歩行率と -0.21、空き店舗率と +0.47 で、非商業用途の比重増が商業密度の希薄化と同時に現れやすい。壁面からの許容出巾は歩行率と -0.34 で、突出が大きいほど視環境の乱れと有効幅縮小に結びつく。チェーン店舗率は歩行率と 0.73、空き店舗率と -0.31 と大きい。資本力・発信力・運営能力の代理指標として解釈し、処方としては**地元主導の維持更新体制の強化、最寄品・食物販・軽飲食の面形成、出巾規制とサイン方針の再設計（上方面への置換）を優先するのが妥当である。

以上のパターンは、因果の主張ではなく相関に基づく分析である。解釈の安定性は高いが、非線形性や交互作用の検証、順位相関・部分相関による頑健性確認は今後の課題として残る。

5. 今後の展望

本研究は相関分析に基づく横断比較であり、因果を直接には特定していない。今後は、順位相関や部分相関、多変量推定を用い、因果関係をさらににつくつめていきたい。歩行率は一日値の人口正規化を用いたが、時間帯・季節・天候の影響を捉えるために同一点・同断面での反復観測を行い、延長や店舗数による重み付けも併用して指標の安定性を高める必要もある。

参考文献

- 1) 中島玲咲名・中井検裕・中西正彦「地方都市の中心市街地商店街における全蓋式アーケード撤去の同行と実態に関する研究」、日本都市計画学会都市計画論文集、2008
- 2) 辻原万規彦・藤岡里圭「東日本における年のアーケードの成立と変容過程」、日本建築学会計画系論文集、2004
- 3) 築根広明・北原理雄「商店街における全蓋式アーケードのコストと利点」、日本建築学会技術報告集、2010