

地方小都市における中心市街地活性化のための基礎的研究

Student Number: 08B25893 Name: Ryo YAMADA Supervisor: Tetsuo YAI

山田 凌

本研究では、地方都市の中でも小都市に着目し、論文購読や統計データの分析、現地調査を行うことで、多角的な視点でそれらの都市の中心市街地の現況を把握し、衰退原因や活性化要因として新たな知見を得ることを目的とした。その結果、地方小都市の中心市街地を回遊する人々の目的地となる場所は、大型スーパーや銀行、郵便局などある程度限られており、特に空き店舗率という指標に着目した場合、それらの集客力のある施設間に建物が挟まれている場合は、空き店舗の発生確率が低くなるということがわかった。

Key Words : rocal revitalization, local and small city, rate of vacant store, logit model

1. はじめに

近年、モータリゼーションの拡大による、郊外の発展によって、中小店舗がメインである中心市街地の商店街が衰退し、多くの中心市街地がシャッター街と化しつつある。

このような状況もあって、活性化のための様々な対策・研究がなされてきたが、実際に活性化しているのかと問われると疑問符を付けざるを得ない。少子高齢化に加え、地方と大都市圏の格差が拡大しつつある昨今では、中心市街地に活気があるような地方都市はごくわずかである。特に人口が10万人以下の小都市では、財政面での制約もあり、大規模な再開発等は行なえない。また、研究対象ともされてこなかったことから、現実性のある活性化施策の提案が必要不可欠であるといえる。また、2011年3月に起きた東日本大震災における被災都市の多くは小都市であり、震災以前から市街地の衰退が著しかったことに加え、震災により更に大きなダメージを受けて

しまったことで、今後、これらの都市においては復興のための処方箋が求められていくであろう。

そこで、本研究では地方都市の中でも人口が10万人以下の小都市に着目し、統計データを中心としたデータ分析を基にそれらの都市における現状を把握するとともに、現地調査を行い、空き店舗率に着目して地方都市の中心市街地の衰退原因や活性化要因に関する知見を得ることを目的とする。

2. 既往研究と本研究の位置づけ

中心市街地活性化および地域活性化に係る研究論文は多数見られる。そこで、200篇をを対象に数量化Ⅲ類を用いて分析することで、その特性を見出した。ここでは、「目的」「方策」「指標」「評価・分析方法」の4つの視点から、表1に示した項目の有無をダミー変数として設定し分析を行った。結果を図1~図4に示す。

「目的」に関しては、①モデル構築型/②現況把握型/③意義・役割型/④その他の4つに分類できた。①、②、④に属する論文に関しては大半の論文および説明変数が基本的一軸上に存在していることから、多くの論文はこの一軸によって分類できると考えられるだろう。この軸に沿って右下側が、モデル構築等を目的としたよりマクロな研究、左上側が、事例研究による現況把握を目的としたよりミクロな研究であると言える。

「方策」に関しては、①TDM政策型/②公共事業型/③その他の3つに分類され、論文数としては「TDM政策」「ハード事業」「コンパクトシティ」の3つが多いことがわかった。

「指標」に関しては、①質的データ型/②ソーシャルキャピタル型/③量的データ型の3つに分類できた。これより、ソーシャルキャピタルという特殊例を除いて、量的データと質的データという一軸で表すことができるという。

表1 設定した説明変数(ダミー変数)

	説明変数
目的	要因/把握/モデル構築・シミュレーション/分析・解析/定量的/特性・パターン/比較/過程/指標/関係/影響/効果・有効性/提案・提示/整理/実態・現状・現況/評価/可能性/変化/相違・違い/方向性・あり方/意向・意識/課題/意義・役割/システム・枠組み/実験/構成・構造
方策	回遊/TDM/景観整備/観光/コンパクトシティ/交流/公共施設・公共整備/商業活性化/イベント/会議/産業
指標	時間・距離/人数・交通量・トリップ数など/人口/商業・経済/その他量的データ/ソーシャルキャピタル/満足度・魅力度/印象度/関心・意向に関するもの/その他質的データ
評価分析 方法	アンケート/ヒアリング/統計データ/現地調査/実験/文献調査/多変量解析/AHP/CVM/実験計画法/モデル構築・シミュレーション/その他分析手法

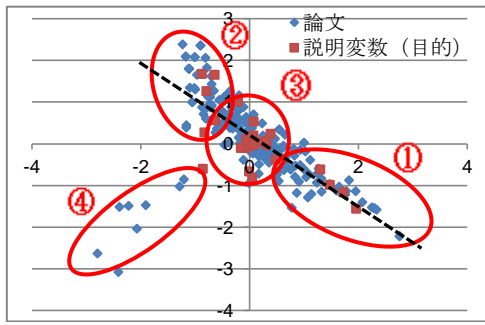


図1 「目的」に関する分析結果

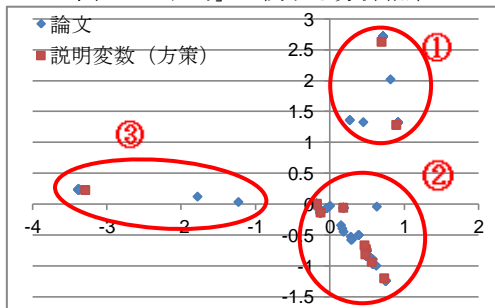


図2 「方策」に関する分析結果

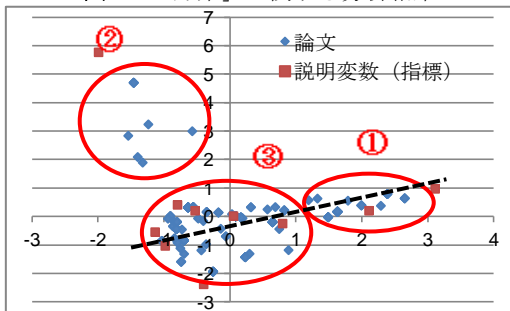


図3 「指標」に関する分析結果

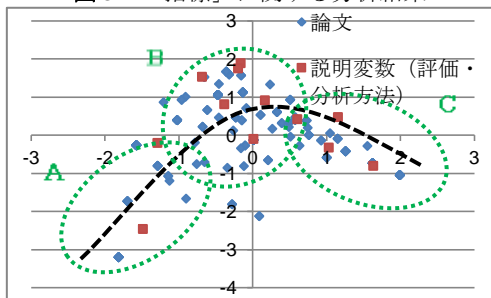


図4 「評価・分析方法」に関する分析結果

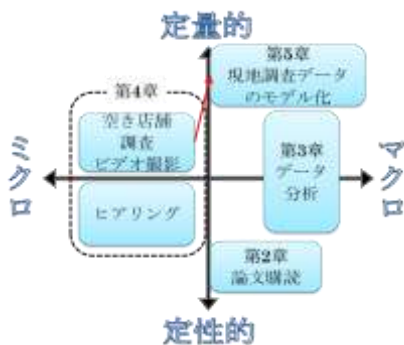


図5 本研究の位置づけ

「評価・分析方法」に関しては、プロットされたデータに比較的バラつきがあったが、上に凸な相関がみられた。また、この相関は左側(A側)ほどミクロかつ定性的な研究であり、右側(C側)ほどマクロかつ定量的な研究であることが読み取れた。

以上より、既往研究はマクロ⇄ミクロ、定量⇄定性という二軸で整理できるといえる。これを踏まえ、本研究における各章の内容をその軸上にプロットすると図5のようになり、これは全ての象限を満たす。

3. 統計データ分析による現況把握

本章では、統計データ等を指標として用い、その関係性を分析し、指標としての妥当性を探り、その相関から大きく外れたような都市を抽出することで活性化している都市の特性をつかむことを目的とする。ここでは、最新の国勢調査²⁾において人口が10万人以下であり、人口100万以上の都市雇用圏に属している市を除いた386都市を対象とした³⁾。

まず、年間小売販売額⁴⁾と人口の関係を図6に示す。この図から、強い正の相関があることがわかる。同様に、空き店舗率と人口の関係を見たものを図7に示す。ここからは強い相関は見られず、むしろ正の相関があるように見えた。次に、サイト⁵⁾に掲載されている各都市の中心市街地の画像を用いて分析を行った。ここでは、便宜的に「賑わい指標」を定義することでそれと人口との関係性を見た。ここで、賑わい指標は以下の式(1)のように定義した。ただし、L; 画像で把握できる通りの長さ、P; 画像に写りこんだ人数である。

$$\text{賑わい指標} = \frac{P(\text{人})}{L(\text{m})} \quad (1)$$

その結果を図8に示す。ここでも、両指標の間に相関は見られなかった。また、各図において、線形近似曲線との残差が大きいものを抽出、比較した結果、抽出された都市にはあまり共通点がないことがわかった。

以上の点から、統計データを指標として用いる場合、何を用いるかによって「活性化している都市」が変わってきってしまうということが明らかとなった。

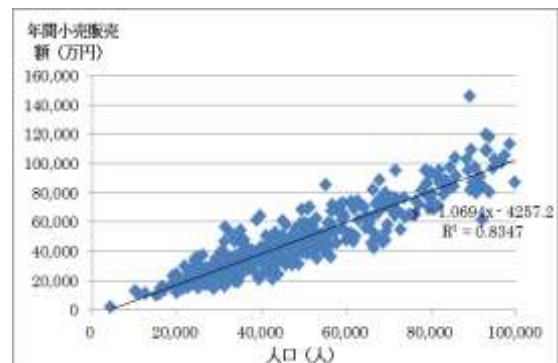


図6 年間小売販売額と人口の関係

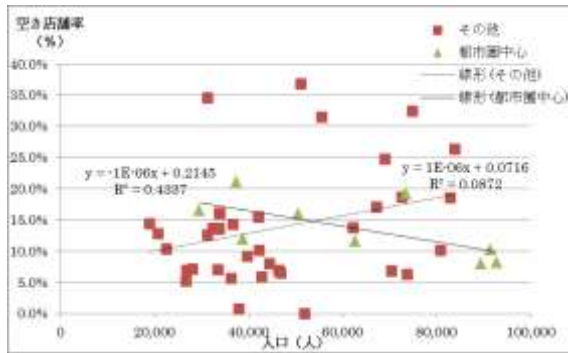


図7 空き店舗率と人口の関係

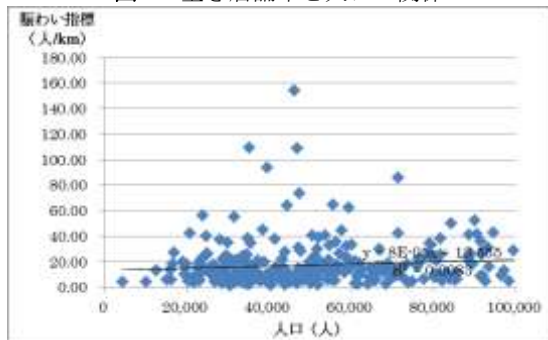


図8 賑わい指標と人口の関係

表2 現地調査の概要

	内容
調査項目	<ul style="list-style-type: none"> ・ 定点ビデオ撮影（10分×3～7箇所）による歩行者・自転車挙動の観察 ・ 写真撮影による空き店舗調査 ・ 各市商工課、および渋川市商工会議所へのヒアリング調査
調査日時 調査都市	10：00～17：00の時間帯に調査 平成23年11月28日（月）；館林市 平成23年11月29日（火）；富岡市 平成23年11月30日（水）；藤岡市 平成23年12月1日（木）；渋川市 平成23年12月2日（金）；沼田市
調査対象 範囲	都市計画図において商業地域に指定されているエリアを中心に調査



図9 空き店舗分布（富岡市の例）

4. 現地調査の概要

活性状況について統計データで測りきれない部分を探るため現地調査を行った。対象都市として群馬県の5都市を選出し、定点ビデオ観察、空き店舗調査、ヒアリング調査を行った。調査の概要を表2に示す。また、ここでは定点ビデオ観測と空き店舗調査について主に記す。

定点ビデオ観測では、各都市3～7か所の地点を選定して歩行者挙動の観察を行った。この調査から得られた知見を次に列挙する。

- 地方小都市においては、大型スーパー、郵便局や銀行等の施設が中心市街地への主要な集客源となっていることがわかった。一方で、駅に関しては、集客力はそれほど強くはなかった。
- それらの施設が近接している場合、道路を乱横断してでも歩いて両施設間を行き来しようとする人々が多く見受けられた。

また、空き店舗調査では、連続的に写真撮影を行うことで、各施設の営業状態を調べ、空き店舗分布を図9のように可視化することでその特徴を調べた。ここから得られた知見を次に列挙する。

- 都市によって、空き店舗の分布がある程度固まっている都市と分散している都市が存在した。
- 5都市中3都市にてスーパーや郵便局、銀行等の集客力のある施設を境に空き店舗の分布に変化が見られた。この点から集客力のある施設が空き店舗の発生に何らかの形で寄与していると考えられる。

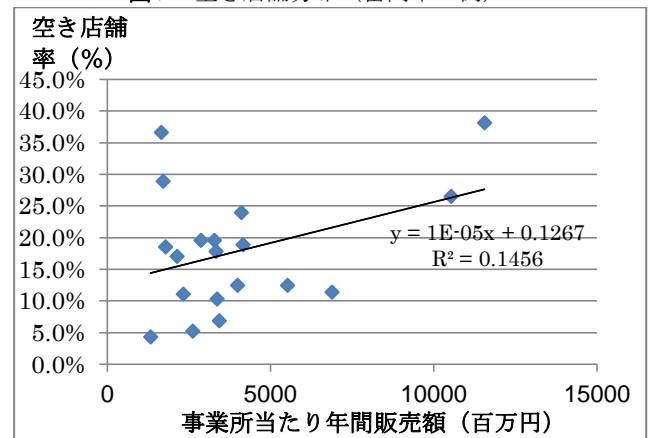


図10 空き店舗率と事業所当たり年間販売額との比較

また、統計データと空き店舗調査のデータを比較した結果、これといった相関は見られなかった（図10）。これより統計データでは計測できないような空き店舗の発生要因が存在している可能性が高いと考えられる。

以上の調査で得られた知見を踏まえ、集客力のある施設を活かすことが活性化につながるのではないかと考え、「集客施設に挟まれたエリアでは空き店舗が発生しにくい」との仮説を提示し、以後検証を行う。

5. 現地調査データを用いた分析

現地調査データを統計的に分析することで、空き店舗の選択に関しての二項選択ロジットモデルを採用し、モデル化を行った。このとき、選択肢 j を選択する確率 P_j は式(2)で表すことができる。

$$P_j = \frac{\exp(\theta V_j)}{\sum_{r=1}^2 \exp(\theta V_r)} \quad (2)$$

このとき、 V_j ；選択肢 j を選んだ際の効用関数、 θ ；パラメータとし、簡単のため $\theta = 1$ とする。二項選択モデルであることから $j = 1, 2$ であり、 $j = 1$ のときは営業中の店舗、 $j = 2$ のときは空き店舗を選択する場合とする。

ここで、個人 k が選択肢 j を選んだ際の効用関数 V_{kj} を以下のように定義する。

$$V_{kj} = \alpha_k + \sum_{i=1}^I \beta_{ki} x_{kij} \quad (3)$$

ただし、 x_{kij} ；説明変数、 α_k, β_{ki} ；パラメータとする。ここではロジスティック回帰を行うことで、パラメータ α_k, β_{ki} の値を推定し、空き店舗発生要因の考察を行う。なお、説明変数としては表 3 に示す項目を使用した。また、モデル化を行い、パラメータの推定と Wald 検定を行った結果を表 4 に示す。

ここで有意水準 5% とした場合、Wald 検定の結果、切片、 x_1, x_3, x_4, x_8 の各説明変数の有意性が示された。このモデルに関して尤度比検定を行った結果、

表 3 使用した説明変数の一覧

変数名	説明
X_1	空き店舗数 半径 20m 以内にある空き店舗の数
X_2	集客施設数 半径 100m 以内にある集客施設数
X_3	歩道ダミー 建物が面する道路の歩道の有無に関するダミー変数
$X_4 \sim X_7$	都市ダミー 各都市の影響を考慮したダミー変数
X_8	挟まれダミー 当該施設の両側に集客施設が存在するか否かを表すダミー変数

表 4 パラメータ推定と Wald 検定の結果

切片	係数	0.89213	X_5	係数	0.06232
	Z	3.506		Z	0.198
	p	0.000454**		p	0.843413
X_1	係数	-0.39505	X_6	係数	-0.07453
	Z	-4.815		Z	-0.237
	p	1.47e-6***		p	0.812346
X_2	係数	0.05537	X_7	係数	0.08219
	Z	0.582		Z	0.297
	p	0.560460		p	0.766519
X_3	係数	0.39564	X_8	係数	0.72995
	Z	2.179		Z	3.460
	p	0.029296*		p	0.000539***
X_4	係数	0.84530	サンプル数：958		
	Z	2.649			
	p	0.008073**			

$p = 8.577 \times e^{-10}$ となり、有意性が示された。

ここで、モデルにおけるパラメータ推定値をみると、 x_1 が空き店舗を減らすような方向に働いていることが窺えることから、周辺の空き店舗の存在が空き店舗の発生へ大きな影響を与えているといえる。また、 x_2 が Wald 検定の結果では有意性が認められず、パラメータもほぼ 0 に近い値である一方、 x_8 に関して、パラメータが正の値を示し、有意性も認められたことから、前章で掲げた仮説が立証できたといえる。空き店舗発生要因として、集客施設からの距離よりも集客施設との位置関係の方が強く影響しているといえる。

6. まとめ

本研究にて得られた知見を以下にまとめる。

- 統計データ同士で、強い相関が見られたのは少なかった。よって、これらを単体で活性化指標として用いると、活性化の実態との大きな乖離が生まれてしまうといえる。
- 人口規模が小さくなると、街なかによくやってくる人々の目的地となりうる場所がある程度限られてくるのがわかった。また、それらの目的地を境目にして空き店舗の分布が大きく変化するような場所が多く見受けられた。
- 目的地となる施設への移動手段としては自動車利用が多い。目的地が 2 か所あり近接しているような状況では、乱横断を行ってでも徒歩移動する人が多く見受けられた。
- 空き店舗の発生要因として、当該施設周辺の空き店舗の有無が空き店舗の発生への大きな要因となっていることがわかった。また、集客施設からの距離よりも施設間の位置関係が空き店舗発生に大きく作用していることがわかった。

課題

今後は、これらの特性を基にした具体的な施策の提案およびその施策の効果測定を行いたいと考えている。

参考文献

- 1) 例えば、小倉俊臣・佐藤秀樹・荻野弘 (2005)；「ファサード整備の実証実験を活かした中心市街地活性化に関する調査研究」、p13-18、都市計画論文集 No.40-3
- 2) 平成 22 年国勢調査
<http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2010/index.htm>
- 3) 経済産業省 2005 年国勢調査に基づく都市雇用圏について
<http://www.meti.go.jp/committee/materials2/downloadfiles/g81225c07j.pdf>
- 4) 平成 19 年度 商業統計
<http://www.meti.go.jp/statistics/tyo/syougyo/index.html>
- 5) <http://tamagazou.machinami.net/index.shtml>