

大型店舗の変化と周辺地域の人口関連指標に関する空間的な分析

李 晴昊・川向 肇

A Preliminary Spatial Analysis on the change of Large Scale Shopping Center and their Population Environment Index in Keihanshin Area

Qinghao Li and Hajime Kawamukai

Abstract: In recent years, due to the changes of age population structures in Japan, some large shopping centers, with groceries and daily consumption goods suppliers, have been shutting down in the metropolitan areas. Some studies have already warned that the food desert problem might occur due to the closing stores both in the metropolitan and rural areas. Authors would like to exhibit the empirical study results on the closure of local shopping centers in Keihanshin areas (i.e., areas in Hyogo, Osaka and Kyoto near JR and Hankyu railway lines), focusing on the age population structure for walkable distance area of existing, and shut down shopping centers, based on the the national census data in 2010 and 2015.

Keywords: 地域商業 (Local Retail Business) 商業施設 (Commercial Facilities) 人口統計 (Population Statistics) 買い物難民 (Shopping Desert) 記述統計分析 (Descriptive Statistics)

1. はじめに

高齢化や商業構造の変化などの要因により、フードデザート（食の砂漠）が発生するという問題が生じている。岩間ほか [1] は空間的要因と社会的要因に分け、一方の空間的要因として、地方都市などの中心市街地の商業の空洞化や交通環境の変化、都市構造自体の変化をあげ、他方、社会的要因として、都市中心付近での少子高齢化とその低所得化、地域コミュニティ・家族支援体制の希薄化といった“社会的弱者の集住”をあげている。フードデザート問題は複雑な要因が介在する一種の社会問題でもあり、未解明な部分も多い。中村・渡辺 [2] は、鶴岡市中心部 DID 地区を対象にフードデザート問題の分析をおこなっているが、2001 年から 2012 年を対象とした研究で買い物の利便性に関する格差の拡

大を指摘している。この研究においては、カーネル密度推定法によるフードデザートマップを作成し、買い物環境の変化を可視化している。フードデザートエリアに在住する後期高齢者の栄養摂取の状態は、家族の支援や近隣の個人商店の利用により概ね良好とはいえる、フードデザートが今後拡大する可能性を指摘している。

荒木 [3] は、フードデザートが近い将来若年の貧困層での出現する可能性を予測しつつ、社会的弱者と社会との関係性の問題であると指摘しており、岩間ほか [4] は、貧困や都市構造、福祉政策などの社会・経済環境の国や地域による違いを指摘した上でフードデザートエリアの規模や被害者の属性、具体的な健康被害が対象地域ごとに異なることを示唆している。

そこで、本稿では都市部でのフードデザートを発生させかねないショッピングセンター（以下 SC と称す）の撤退がどのような要因によるのかについて、周辺人口と SC の施設諸属性の要因に着目しつつ、

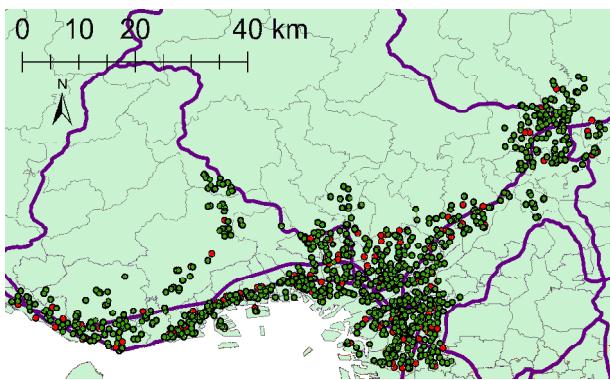
李 晴昊 〒650-0047 神戸市中央区港島南町 7-1-28

兵庫県立大学 大学院 応用情報科学研究所

Phone: 09089870503 E-mail: 1qh0503_1991@yahoo.co.jp

表1 分析対象としたSCと存在地地域名

府県名	SC数 (2010)	SC数 (2015)	自治体名
兵庫県	557	494	神戸市・尼崎市・西宮市・芦屋市・明石市・伊丹市・宝塚市・川西市・三田市
京都府	170	168	八幡市・長岡京市・向日市・京都市
大阪府	551	499	大阪市・豊中市・池田市・吹田市・高槻市・茨木市・摂津市・三島郡島本町

**図1 調査対象地域のSCの分布**

2010年と2015年の2時点のデータをとり、表1および図1に示した兵庫県（JR神戸線、及び阪急沿線）、大阪府（JR線周辺）、京都府（JR京都線及び阪急沿線）の三つの都市化地域のSCを対象とし、分析した結果を報告する。

2. 手法の概要

まず、本稿では、SCでの日用品的な買い物行動が徒歩ないし自転車で行われると仮定し、先行研究で指摘されている高齢者を中心とする交通弱者の買い物行動を考慮するため、徒歩10分圏内の商圈（以下徒歩圏と称する）を分析対象とした。SCに関しては、全国大型店総覧2010年及び2015年のデータを元に京阪神のJR主要路線沿線都市域内のSCのデータを用い、そのSCの徒歩圏内の人口指標を取得した。徒歩圏内の人口指標の算出については、2010年の国勢調査の小地域統計結果を用いた。このデータにより、①2010年度には存在したものの、2015年度には存在せず、SCが撤退した徒歩圏の地域（以下撤退地域と称する）、②両年度ともに営業していた徒歩圏の地域（以下、継続営業地域と称する）を特定化し、それについて徒歩10分圏の人口構成を把握し、年齢階層別人口比率に着目しつつ、地域

表2 SCの営業状況別の徒歩圏と年齢区分別比率と平均人口

地域種別	地域数	生産年齢 人口比率	高齢者 人口比率	後期高齢者 人口比率	総人口 (平均値)
撤退地域	262	64.03%	23.05%	13.95%	17,193.44
継続営業地域	1,004	64.67%	21.58%	11.62%	14,687.78
全地域	1,266	64.52%	21.92%	12.16%	15,206.33

表3 営業状況別のSCの店面面積・駐車台数・駐輪台数

地域種別	地域数	店面面積 の平均値	駐車台数 の平均値	駐輪車台数 の平均値
撤退地域	262	2557.61	40.39	35.66
継続営業地域	1,004	6613.61	184.25	146.91
全地域	1266	5774.22	154.48	123.89

でのSCの存続要件の定量的把握を行った。地域差はあるものの両者の間で、明確に異なる傾向を示した結果は、75歳以上の後期高齢者の全人口に占める比率（以下後期高齢者人口比率と称する）である。

3. 分析結果

3.1 京阪神地区全体に関する分析結果

まず最初に、分析対象とした、京都府、大阪府、兵庫県全体に関する分析を結果を以下で示す。

表2に示した結果からは、徒歩圏の総人口の平均値の比較では、撤退地域のSCの同指標値は2010年にSCが存在した地域（以下全地域と称する）の同指標値と比べ、1,900人以上大きい。即ち、より人口密度の高い地域でSCの撤退傾向が伺われる。また継続営業地域での75歳以上の後期高齢者の全人口に占める比率は12.16%であり、撤退地域の徒歩圏の同指標13.95%は、全地域の同指標値の12.16%より1.79ポイント高く、継続営業地域の同指標が11.62%であり、全地域の平均値の12.16%より0.46ポイント低い。また、地域種別ごとの徒歩商圈における65歳以上の人口の全人口に占める比率（以下高齢者人口比率と称する）の指標も、後期高齢人口比率と同様の結果であり、徒歩商圈内の生産年齢人口の全人口に対する比率（以下、生産年齢人口比率と称する）に関しては、撤退地域の同指標は64.03%、継続営業地域の同指標が64.67%であり、全地域の同指標値の64.52%と大きな差が見られない。

さらに、表3の撤退地域と継続営業地域に関するSCの店面面積、駐車台数、二輪駐車台数の各指標の比較結果からは、継続営業地域に比べ、撤退地域におけるSCの店面面積、駐車上の台数、駐輪場が小

さく、比較的規模そのものと付帯施設の規模が小さいSCが閉鎖されたことが伺われた。

以上の結果を総合すると、地域内で人口の高齢化が進行しており、SC周辺の徒歩圏人口密度が高く、小規模なSCの運営企業での撤退意欲が高い傾向がうかがわれる。その意味で、比較的都心に近い領域での交通・生活弱者である高齢者においてフードデザート問題の深刻さを増す危険性を伺わせる結果となった。

3.2 府県ごとの分析

以下、府県ごとに分析した結果を兵庫県、大阪府、京都府の順に以下に示していく。

3.2.1 兵庫県

表4に示す徒歩圏人口の平均値の結果からは、撤退地域と継続営業地域の同指標値はそれぞれ14298.98人、12855.15人であり、撤退地域の同指標値がやや大きい。

後期高齢人口の指標値に関しては、全地域の値と比べ、撤退地域においては、5ポイント以上大きく、営業継続地域の同値は、全地域と比べ1.58ポイント小さい値となった。また、撤退地域、継続営業地域、全地域別の徒歩圏の高齢者人口比率値、生産年齢人口の比率の指標値に関しては、大きな差は見られなかった。

さらに、表5に示すSCの施設面の各指標からは、兵庫県下の撤退が実施された地域のSCの店舗面積、駐車場、駐輪場面積の各指標値は、撤退地域の指標値は明らかに小さく、小規模商業施設を中心として閉鎖された傾向が読み取れる。

これらの結果をまとめると、兵庫県下においては、後期高齢者が多くSC周辺の徒歩圏人口の大きい(人口密度の高い)地域のSCが、まず撤退対象となっていることが示された。

3.2.2 大阪府

表6に示す大阪府の店舗あたりの徒歩圏人口の平均値に関しては、撤退地域、営業継続地域、全地域の指標値はそれぞれ20530.33、17677.30、18335.69であり、継続営業地域のSCに比べ撤退地域のSCに

表4 SCの営業状況別の徒歩圏と年齢区分別比率と平均人口(兵庫)

地域種別	地域数	生産年齢 人口比率	高齢者 人口比率	後期高齢者 人口比率	総人口 (平均値)
撤退地域	114	63.05%	24.49%	21.38%	14298.98
継続営業地域	440	63.77%	22.69%	15.19%	12855.15
全地域	554	63.61%	23.09%	16.57%	13152.26

表5 営業状況別SCの店舗面積・駐車台数・駐輪台数(兵庫)

兵庫	地域数	店舗面積 の平均値	駐車台数 の平均値	駐輪台数 の平均値
撤退地域	114	1944.83	26.92	19.71
継続営業地域	440	6690.9	227.78	177.00
全地域	554	5714.27	186.45	144.64

表6 SCの営業状況別の徒歩圏と年齢区分別比率と平均人口(大阪)

地域種別	地域数	生産年齢 人口比率	高齢者 人口比率	後期高齢者 人口比率	総人口 (平均値)
撤退地域	126	64.95%	22.41%	9.78%	20530.33
継続営業地域	420	65.96%	20.90%	9.34%	17677.30
全地域	546	65.70%	21.29%	9.45%	18335.69

表7 営業状況別SCの店舗面積・駐車台数・駐輪台数(大阪)

大阪	地域数	店舗面積 の平均値	駐車台数 の平均値	駐輪台数 の平均値
撤退地域	126	2788.45	45.76	42.76
継続営業地域	420	6821.89	133.06	113.77
全地域	546	5891.1	112.91	97.38

における徒歩圏人口がやや大きい。

年齢階層別的人口比率の結果からは、後期高齢人口比率の指標値が撤退地域、継続営業地域、全地域に関して9.78%、9.34%、9.45%であり、若干撤退地域において大きい傾向がみられた。撤退地域、継続営業地域、全地域に関する生産年齢人口比率の指標値には、さほど大きな違いが見られず、継続営業地域と撤退地域の格差は、1ポイント弱であった。

表7に示すSCの施設面に関する指標では、撤退地域のSCの店舗面積、駐車台数、駐輪台数の比較からは撤退地域のSCの指標値は、継続営業地域のSCと比べ、相当小さい。

これらの結果を総合的に勘案すれば、大阪府下の分析対象地域においてSC撤退要因として、人口構成の要因よりも、SC自体の規模や付帯施設規模にかかる要因が大きい傾向を指摘できよう。

3.2.3 京都府

最後に、京都(JR京都沿線地域)分析を行った結果を表8と9において示す。

表8に示すようにSCの徒歩圏人口の指標値に関しては、撤退地域、継続営業地域、全地域がそれぞれ、12080.73、11568.05、11768.52であり、他の府

表8 京都府内のSCの営業状況別の徒歩圏と年齢区分別比率と平均人口

地域種別	地域数	生産年齢人口比率	高齢者人口比率	後期高齢者人口比率	総人口(平均値)
撤退地域	22	61.31%	20.76%	9.32%	13080.73
継続営業地域	144	61.97%	20.80%	9.64%	11568.05
全地域	166	61.88%	20.79%	9.60%	11768.52

表9 営業状況別のSCの店面面積・駐車台数・駐輪台数

京都	地域数	店面面積の平均値	駐車台数の平均値	駐輪車台数の平均値
撤退地域	22	4410.86	79.41	77.68
継続営業地域	144	5769.99	200.55	151.66
全地域	166	5589.87	184.49	141.86

県と比べその差は小さいというものの、撤退地域での同指標値がやや大きい。後期高齢者人口比率の撤退地域、継続営業地域、全地域のそれぞれの指標値は9.32%、9.63%、9.60%であり、他府県と比べ、後期高齢者比率の差は小さい。高齢者人口比率、生産年齢人口比率に関しても、生産年齢人口比率が撤退地域の指標値がやや小さいというものの大きな差は見られない。

表9に示すように、京都府では、店面面積は閉鎖SCの方がやや小さいものの、他府県と比べるとその差は小さい。また、撤退地域と継続営業地域による店面面積、駐車台数、駐輪車台数による比較からは、いずれの指標でも継続営業地域のSCの値は、閉鎖SCの約2倍程度にとどまっている。

このような結果になったのは、京都府下では、従来から、都心部に住む高齢者が地元の小規模商店からなる商店街での消費行動を行う傾向が強く、さらに、都心部での地価の高さ、土地所有の形態が複雑である、などの背景があるかもしれない。

4. まとめと今後の研究にむけて

以上、京都府、大阪府、兵庫県の都市部の大型SCが閉鎖した地域に関して、徒歩圏人口に関する各指標値の違いとSCに関する施設の特性に基づく単純集計の結果を示した。これらの結果からは、店舗周辺の年齢別人口構成の指標地に地域差があること、とりわけ兵庫県下においては後期高齢者比率の高い高齢化が進行する地域におけるSCの撤退傾向が高いこと、店舗特性、特に駐車場、駐輪場の状況が撤退に関して影響する可能性がある傾向が認めら

れた。これまで紹介した結果からは都心部周辺を中心とした人口が高密度な地域で高齢化が進行し、フードデザート問題が深刻化する傾向が予想される。その意味で、高齢者を中心として健康で安全な生活のための何らかの対策が行政担当部局に求められる可能性が高いものと思われる。

今後は、これらの単純集計結果での洞察に基づき、判別分析、ロジット分析といった各種の多変量解析手法の適用、調査地域領域の拡大を行っていきたい。

尚、新規立地SCとの関係は紙幅の関係で省略したことを付記しておく。

参考文献 :

1. 岩間信之・田中耕市ほか(2011), 日本における食の砂漠—フードデザート問題の現状—, 日本循環器病予防学会誌, 46 (1), 56-63
2. 中村 みず季・渡辺理絵(2014), フードデザートマップを用いた後期高齢者の買い物環境 : 鶴岡市中心部DID地区を対象として, 地理空間 7(1), 33-50.
3. 荒木 一視(2011), フードデザート問題—無縁社会が生む「食の砂漠」, 地理学評論 Series A 84(5), 502-504.
4. 岩間 信之・浅川 達人ほか(2015), 高齢者の健康的な食生活維持に対する阻害要因の分析:—GIS およびマルチレベル分析を用いたフードデザート問題の検討— フードシステム研究 22(2), 55-69.