ショッピングセンターの主要出入口と最寄駅の位置がその周辺の 地域施設発生に及ぼす影響について

—核型施設の周辺地域における地域施設の発生予測に関する研究—

INFLUENCE OF RAILWAY STATION AND SHOPPING CENTER ENTRANCE LOCATIONS ON GENERATION OF COMMUNITY FACILITIES AROUND SHOPPING CENTERS

—A study on predicting generation of community facilities around nucleus facilities—

木多彩子*¹, 柏原士郎*², 吉村英祐*³, 横田隆司*⁴, 阪田弘一*⁵

*Ayako KITA, Shiro KASHIHARA, Hidemasa YOSHIMURA,
Takashi YOKOTA and Koichi SAKATA*

Authors investigated the relationship between new shopping centers and their nearest railway stations considering the distance between them, the size of the shopping centers, and the generation of community facilities around the shopping centers. The conclusions derived from this investigation are as follows: (1) The densities of community facilities around each shopping center are classified into four categories according to the size of the shopping center and the distance from the nearest railway station. (2) Some shops or services which are not available in the shopping centers are found near the entrances of the shopping centers.

Key Words: community facilities, shopping center, railway station, distance, entrance

地域施設, ショッピングセンター, 駅, 距離, 出入口

1. 研究の目的

ショッピングセンター、鉄道駅、文化・娯楽施設のような集客力が強い施設が開設されると、その施設が核となって周辺の開発が促進されたり新たに店舗が発生する現象がみられることがある。そこで、このような施設（以下、核型施設とする）の影響を受ける周辺地域の範囲を的確に把握し、その圏内におこる変化の特徴を知ること、核型施設を計画的に配置することで、その影響力により周辺が活性化し、開発が自発的に進められる効果を期待する都市計画の手法において有効であり、また集客を目的の一つとした大規模複合施設が数多く計画される今日重要であると考えられる。

これまでに核型施設として、鉄道駅、寺院、インターチェンジなどをとりあげた研究がある^{*1)}。著者らは、核型施設として特にショッピングセンター（以下、SCとする）をとりあげて、その周辺における地域施設発生の実態を時系列的に追跡調査し、その周辺の施設発生に及ぼしている範囲（以下、影響圏とする）や施設分布の空間的特性を分析してきた。その結果、地域施設の発生はSC周辺の用途地域や人口分布に加えて最寄鉄道駅（以下、最寄駅とする）の位置にも大きな影響を受けていることや、SCに隣接する街区の施設分布はSCの出入口位置に関係していることがわかっている^{*1)}。

本報告ではその続報として、SCと最寄駅の距離や、SCの規模

とSC開設後に周辺に発生する地域施設（以下、施設とする）との関係を詳細に明らかにし、また、SC内部の構成とSCに隣接する街区における施設の分布実態や業種構成との関係を分析し、SCの影響圏を考える上での基礎的資料を得ることを目的とする。

2. 用語の定義・研究対象・前提条件

(1) 用語の定義

- 施設密度差：1 ha当たりのSC開設後の施設数とSC開設前の施設数の差（施設数/ha）。ここでSC開設前とは開設数年前をさし、SC開設後とは、周辺の施設発生が安定すると考えられる十数年後^{*2)}をさす。
- 施設線密度差：道路10 mあたりに面するSC開設後の施設数とSC開設前の施設数の差（施設数/10 m）。
- 主要出入口：SCの客用出入口のうち最も大きな間口をもつ出入口。
- $scDs$ ：SCの主要出入口と最寄りの駅出入口の間の距離(m)。
- 幹線道路：原則として片側2車線以上の道路、もしくは路線バスの通っている道路。

(2) 研究対象

研究対象とするSCは、市街地型SC10カ所と郊外型SC6カ

本報告は、第14回地域施設計画研究シンポジウム(1996年7月)で発表したものに、修正、加筆したものである。

*¹ 大阪大学大学院工学研究科建築工学専攻 博士課程・修士(工学)

*² 大阪大学工学部建築工学科 教授・工博

*³ 大阪大学工学部建築工学科 助教授・博士(工学)

*⁴ 大阪大学工学部建築工学科 助手・博士(工学)

*⁵ 大阪大学工学部建築工学科 助手・修士(工学)

Doctoral Student, Dept. of Architectural Engineering, Faculty of Eng., Osaka Univ., M. Eng.

Prof., Dept. of Architectural Engineering, Faculty of Eng., Osaka Univ., Dr. Eng. Assoc. Prof., Dept. of Architectural Engineering, Faculty of Eng., Osaka Univ., Dr. Eng.

Research Assoc., Dept. of Architectural Engineering, Faculty of Eng., Osaka Univ., Dr. Eng.

Research Assoc., Dept. of Architectural Engineering, Faculty of Eng., Osaka Univ., M. Eng.

表-1 研究対象SCの概要

SC番号	所在地	売場面積*	..D..**	最寄駅の乗降客数***
S 1	大阪市住吉区	1375m ²	200m	17869人/日
S 2	淀川区	2543	550	17458
S 3	東淀川区	1598	350	25885
S 4	平野区	9900	0	8408
S 5	住吉区	1837	100	17718
S 6	城東区	8055	100	4679
S 7	此花区	1281	400	3821
S 8	城東区	3300	650	7982
S 9	西区	1193	100	8887
S 10	西成区	4802	400	1554
K 1	泉佐野市	12500	900	4848
K 2	泉南郡熊取町	4200	700	13334
K 3	堺市	4059	2000	12602
K 4	寝屋川市	11000	1200	40614
K 5	東大阪市	7536	700	11309
K 6	松原市	9457	650	17936

1) SC番号: S-市街地型SC, K-郊外型SC

2) ..D..は下2桁が、0以上25未満ならば0、25以上75未満ならば50、75以上ならば100とみなした。

*, ** 文1および文2から出典 *** 1993年度

表-2 研究対象施設

医療関連 (5業種)	総合病院, 内科・小児科 歯科, マッサージ・バリ, その他
物販関連 (23業種)	食料品, コンビニエンスストア, 米穀 薬, 自動車関連 酒, 青果, 精肉, 鮮魚 電器, 市場・スーパー, 衣料品 文房具, 玩具・模型 時計・カメラ・眼鏡, 靴, 書籍 日用品・雑貨, CD・ビデオ インテリア・リビング, スポーツ用品 パン・菓子, 花・植木
飲食関連 (6業種)	食堂・飲食, 喫茶, 居酒屋 ファミリーレストラン, スナック・バー・ラウンジ ファーストフード
サービス関連 (9業種)	美容院・理容院, 娯楽関連 不動産関連, 文化教室・塾 スポーツ関連, ガソリンスタンド, レンタル クリーニング, 公衆浴場

所の計16SCである(表-1)。ここで市街地型SCとは、大阪市内で地域施設立地の少ない住宅地に開設され、その後周辺に施設が自然発生しているもので、徒歩圏内に最寄りの駅が存在するものとする。一方郊外型SCとは、大阪府下の田畑の多く残る地区に開設されたSCで、最寄りの鉄道駅が徒歩圏外にあり、店舗面積が大きく、大規模駐車場をもつものとする。これらのSCのうち、その周辺の住宅地図がSC開設前、開設後ともに入手可能なものを研究対象とした^(*)。

研究対象とする地域の範囲は、前報の調査結果^(*)を参考に市街地型SCではSCを中心に600mの円内とし、また郊外型SC周辺においては自動車での来客を考慮し、SCを中心に1000mの円内とする。

研究対象とする施設は、SC周辺に自然発生が比較的多く見られる業種で、医療関連5業種、物販関連23業種、飲食関連6業種、サービス関連9業種の計43業種とする(表-2)。

(3) 前提条件

文1において、SC周辺の人口構成や用途地域等の施設発生に影響を与えと考えられる要因について考察をおこなった。本報告ではそれらの要因のうち最寄駅の位置、SC出入口の位置、SCの規模とSC周辺の施設発生の関係に焦点を絞り、その他の諸条件は考慮しないこととする。

なお各SCの最寄駅の乗降客数は、1例を除いて1日3万人以下であり、この規模の駅の影響圏は200m～300mであることがわかっている^(*)。

3. 研究の方法

① SC開設前後の施設発生の変化と最寄駅の位置関係の実態を調査

図-1 A-A'軸, B-B'軸上の200m角メッシュの説明図

図-2 36ブロックに分けた200m角メッシュの説明図

する。SC開設数年前と十数年後の二時点における施設立地位置と業種内容を住宅地図を用いて調べ、地図上にプロットし、200m角メッシュを重ね(図-1、図-2)、各メッシュ内におけるSC開設前後の施設数の変化を調べる。この際、メッシュの中心はSCの主要出入口とし、それと最寄りの駅出入口を通る軸をA-A'軸と重ねる。

②SCの影響圏と最寄駅の影響圏との関係を調べるために、SCと最寄駅を通る軸(以下、A-A'軸とする)とそれに直交する軸(以下、B-B'軸とする)の両側100m内(図-1)におけるSC開設前後の施設数の差を施設密度差で表し、SCからの距離との関係をグラフにする。

③②の結果を踏まえ影響圏を面的に把握するために、SCを中心に600m圏を200m角の36ブロックにわけ、各ブロックごとの施設密度差で表す(図-2)。また、SCの規模との関係も同時に図上に表現する(図-5)。なお調査対象地域の範囲が1000m圏の郊外型SCにおいても、②より600mを超えると施設密度差に変化が見られないことから、ここでは郊外型SCと市街地型SC共に600m圏で資料を作成した。

④SCの出入口が施設発生に与える影響を調べるために、SCの主要出入口を中心とする半径200mの円内^(注4)の施設発生状況を、施設線密度差や代表的業種のプロット図等を用いて把握する。

4. SCと最寄駅の距離、SCの規模と周辺の施設発生との関係

(1) 方向別の施設密度差

A-A'軸およびB-B'軸上の施設密度差をSCごとにグラフ化した。ここでA-A'軸とは、SC周辺の施設発生において最寄駅の影響を最も強く受けると考えられる軸であり、B-B'軸とは最寄駅の影響を最も受けないと考えられる軸である。これら2軸上の施設密度差をもって、SC周辺の施設発生と最寄駅の影響の関係を代表させる。図-3に代表的な8例をSCと最寄駅の距離の近い順に示す。なお、軸上に幹線道路、河川などが重なる場合はX軸上に記している。

$scDs < 200m$ の場合(S4, S5, S6)、A-A'軸ではSCと最寄駅を中心に400mまでの施設密度差が大きい。また、B-B'軸で施設発生が生じている範囲や施設密度差は、A-A'軸と類似している。これらから、ほぼSCと最寄駅を一体とし、その近辺ほど施設が発生しやすい様子が示唆される。

$200m \leq scDs < 600m$ の場合(S10, S2)、A-A'軸ではSCと最寄駅にはさまれたブロックの施設密度差が、それ以外のブロックと比べて大きい。B-B'軸では各ブロックの施設密度差の総和が、A-A'軸と比較し小さい。即ち施設の発生量がA-A'軸よりもB-B'軸のほうが少ない。

$600m \leq scDs$ の場合(S8, S6, K1)、S8において幹線道路がA-A'軸の300m付近に通っていることを考慮すれば、A-A'軸ではSCと最寄駅間の施設密度差が0に近く、施設分布があまり変化しないブロックが存在する。B-B'軸ではSCから200mまでの施設密度差は正の値であるが、それ以外のブロックでは負の値となっている場合も見られる。

以上を模式図に表現したものが図-4であり、SCと最寄駅間の距離が400m~600mで、施設発生への影響圏は重ならなく

図-3 A-A'軸, B-B'軸の施設密度差

なると考えられる。これはSC単体の影響圏が200m前後であること^(註5)や、"1日平均乗客数3万人以下の駅では、鉄道駅が地域施設の発生に強く影響を及ぼす範囲は、駅から半径200m~300mである"^(註6)からも妥当であると考えられる。

(2) SCの規模、最寄駅までの距離とSC周辺の施設線密度差の関係

(1) および文1から、SC立地の地理的条件が類似していても、SCの規模により周辺の施設発生に大きな違いが生じる場合が見られた。そこで、ここでは各SCごとにSC周辺の施設密度差と最寄駅までの距離およびSCの規模との関係を考察する。SCの規模は、サンプルから第1種大規模店舗の面積を考慮して、小規模SCを売場面積3000㎡未満、中規模SCを3000㎡以上5000㎡未満、大規模SCを5000㎡以上とした。代表的な12例を図-5に示す。

$scDs < 200m$ で大規模なSCの場合 (S4, S6) 周辺の施設

図-4 最寄駅からの距離と影響圏の模式図

密度差は小さい。

$scDs < 400m$ で中小規模SCの場合 (S5, S9, S3, S10)、最寄駅とSCの間の施設密度差は特に大きく、商店街を形成している実態が多くみられた。

$scDs \geq 400m$ で小規模SCの場合 (S2)、その周辺の住宅地に施設はほぼ均等に発生しており、幹線道路がSCから400m付近に通っていることを考慮すると、SCの影響圏と考えられる範囲は限定できない。なお、施設密度差の大きい区画には、幹線道路が含まれている。

$scDs \geq 600m$ で大規模SCの場合 (S9, K6, K2, K1, K3)、施設密度差が負である区画が多い。すなわち最寄駅周辺や旧街道沿いの既存の施設が、閉鎖される実態が多くみられた。

以上より、SC周辺の施設密度差および影響圏は、最寄駅までの距離とSCの規模の組み合わせである、①駅から近く小規模SCの場合、②駅から近く大規模SCの場合、③駅から遠く小規模SCの場合、④駅から遠く大規模SCの場合の4タイプにおいてそれぞれ別の傾向を示し、①の施設密度差は大きい、②の施設密度差は小さく、③では施設発生に顕著な変化は見られず、④では施設密度差が負になる傾向を持つことがわかった。この場合に発生のパターンが変化するの、SCと最寄駅の距離が400m~600m、SCの規模が3000㎡~5000㎡と考えられる(図-6)。

5. SC出入口と周辺道路の施設分布との関係

図-5 SCの規模、最寄駅位置からみたSC周辺の施設密度差

図-6 S Cの規模、最寄り駅との距離と施設発生の様式図

4. や文1から、S Cから200m圏内の施設密度差が周辺地域のなかで最も大きくなる場合が多く、またその範囲では、S Cの客用出入口の位置が施設発生に大きな影響をもつことがわかる。そこで本節と次節では、代表的な6 S C^(*)の主要出入口から200mの円内をとりあげ、S Cに接する道路及びそれに接続する街区の施設発生と出入口位置の関連性を検討する。

全業種における実態を市街地型、郊外型の順にS Cの売場面積の小さいものから順に図-7に示す。

S 9とS 5は200m圏に多くの施設発生がみられ、S Cの客用出入口と接する道路沿いの施設線密度差は顕著に大きい。しかし搬入口側は施設発生が見られない。これらのS Cは共に、売場面積が3000㎡以下であり内部で扱っている業種は少ない。また200m圏内に駅が存在し、S Cの客用出入口が接する道路は駅に通じている。これらの条件が、S Cの客用出入口近辺の線密度差を特に大きくしている要因と考えられる。

S 8、S 4、K 5、K 4は、200m圏の施設発生は前述のS 9やS 5と比較して少ないが、S Cの客用出入口近辺には線密度差の大きい街区が見られる。搬入口側の施設発生は見られないか、もしくは少ない。これらのS Cの売場面積は3000㎡以上であり、様々な業種を扱っている。またいずれも来客用駐車場をもっており、S 4以外は200m圏内に駅は存在しない。そのため周辺の施設発生は客用出入口近くに数件見られる程度であると考えられる。

なお、平日の正午前後における各S Cに接する道路の通行量^(*)を見ると(図-7)、客用出入口側の通行量が搬入口側の数倍である様子がわかる。

以上より市街地型S Cと郊外型S C共に、その客用出入口や搬入口の位置が、隣接する街区の施設分布に与える影響は大きいことがわかる。

6. S C 200m圏に発生する業種特性

ここでは5. と同じ地域における施設の業種構成の特徴を、S C内部に含まれる業種と比較し考察する。代表的な18業種の200m圏における業種別発生施設数を表-3に示す。

S C周辺に共通して多く発生している業種は、食堂、喫茶、食料品、パン・菓子である。またS 9、S 5周辺では衣料品が他の業種

表-3 200m圏の業種別発生施設数

SC番号	食堂	喫茶	食料品	パン・菓子	生鮮食品	薬	衣料品	電器	時計カメラ	靴	文房具	文化教室	娯楽関連	内科	歯科	その他	合計
S 9	29	14	17	10	17	9	32	3	6	7	2	2	3	3	2	53	209
S 5	48	20	6	8	7	8	33	4	9	6	0	8	6	5	6	83	257
S 8	9	8	3	3	0	1	0	0	1	0	0	1	2	3	1	27	59
S 4	7	5	0	1	1	1	2	0	0	1	0	2	1	1	1	24	47
K 5	2	1	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7	15
K 4	5	4	4	2	0	0	0	4	1	0	0	1	0	0	0	16	37

網掛け部分はS C内部にも存在する業種を示す

表-4 郊外型S C内部の業種配置

S C番号	クリーニング	写真現像	薬	パン・菓子	喫茶	核店舗の食料品部門
K 1	1階	1階	1階	1階	1階	1階
K 2	1階	1階	1階	1階	3階	1階
K 3	地階	1階	地階	地階	地階	地階
K 4	地階	1階	地階	地階	1階*	地階
K 5	1階	1階	1階	1階	1階*	1階
K 6	1階	1階	1階	1階	1階*	1階

* 1階以外の階にも喫茶がある

よりも多く発生している。これらのS C内部では衣料品を扱っておらず、それが要因の一つと考えられる。

また、郊外型S Cではクリーニング、写真現像、薬、パン・菓子、喫茶が核店舗の食料品部門とS C内部の同一階に存在する場合が多い(表-4)。

図-7よりS 9、S 5では先の5業種がS Cの主要出入口から50m以内に存在している。これらのS CではS C内1階に食料品部門があり、これは大規模な郊外型S Cで建物内の同一階に含まれているのと距離的には同じ条件である。

S 8、S 4、K 5、K 4では、喫茶やパン・菓子が比較的S Cの客用出入口近辺に存在する傾向がみられる。

以上からS C 200m圏内で、特に出入口近辺に発生する業種とS C内部に含まれる業種とは、競合の結果として安定状態に達し、現在では補完関係の傾向にあると考えられる。

7. まとめ

今回調査対象としたS C周辺の実態から、以下のことが明らかになった。

(1) S Cと最寄り駅の距離が400m~600mで、それぞれの施設発生への影響圏が重ならなくなる。

(2) S C周辺の施設発生は、最寄り駅までの距離とS Cの規模別に4つのタイプに分けられ、それぞれが異なる傾向を示すことがわかった。駅に近く小規模S C周辺の施設密度差は大きい、駅に近く

図-7 SC周辺の施設線密度差，施設プロット図，通行量図

大規模ＳＣの場合は周辺の施設密度差は小さい。駅から遠い小規模ＳＣ周辺では施設発生に顕著な変化は見られず、駅から遠い大規模ＳＣ周辺では施設密度差が負になる傾向が見られる。

(3) ＳＣの近辺において、その出入口位置が施設発生に与える影響は大きい。客用出入口が面する道路沿いには特に多くの施設発生が見られ、また、ＳＣ近辺に発生する業種とＳＣ内に存在する業種とは補完関係が見られる。

なお、ＳＣの立地する地域があらかじめ持っている人口や地理的条件等の施設発生の影響要因とＳＣが開設されたことによる施設発生の促進作用との関係や、その地域の人口の構成や分布性状等が施設発生に及ぼす影響の考察は今後の課題としたい。

注

1) 文3、文6、文7参照。関連する既往の研究の報告は、本報告を含む一連の研究が現在なお進行中であり、また紙面の都合からも、今後の課題としたい。

2) 本報告を含む一連のＳＣ周辺の施設分布実態の報告の前段階として、ＳＣ開設前、開設数年後、十数年後の3時点における施設数の調査も行った。その結果、数年後と十数年後における施設数の変化は小さいことが確認されている。詳しくは文4を参照されたい。

3) 徒歩客が中心である市街地に立地するＳＣに対し、郊外に立地する多くのＳＣは駐車場を備え、場合によっては車による来客数が徒歩による来客数を上回る可能性をもつこと、ならびに床面積が大きく商業施設でありながら娯楽的要素を含む場合も多いことから、周辺の施設発生も異なる特徴を持つと考えられ、本報告ではそれぞれの特徴を持つＳＣをとりあげる。詳しい定義は市街地型ＳＣは文1を、郊外型ＳＣは文2を参照されたい。

4) 文5からＳＣの主要出入口から200m程度までに特に多くの施設が発生することがわかっている。

5) 文1参照

6) 文3、p.76参照

7) ＳＣから200mという比較的狭い範囲における施設立地分析なので、

地理的要素による影響が大きい。そこで、200m圏内に大規模な敷地をもつ学校、工場、公園などの、施設発生の可能性を妨げる要素が存在する資料は除いた。さらに、紙面の関係もあり、ここでは6例をとりあげた。

8) 1995年6月16日、22日、24日、28日の、午前11時から午後3時まで調査をおこなった。いずれの日も天候は、晴れ時々くもりであった。

参考文献

1) 木多彩子, 柏原士郎, 吉村英祐, 横田隆司, 阪田弘一, 片岡正和: ショッピングセンター周辺における地域施設の分布実態と発生影響要因について—核型施設の周辺地域における地域施設の発生予測に関する研究—, 日本建築学会計画系論文集 No. 475号, pp. 95~102, 1995. 9

2) 木多彩子, 柏原士郎, 吉村英祐, 横田隆司, 阪田弘一, 山盛貴重: 郊外型ショッピングセンター周辺における地域施設の発生過程について—核型施設の周辺地域における地域施設の発生予測に関する研究—, 地域施設計画研究13, 日本建築学会, pp. 275~280, 1995. 7

3) 李 明權: 鉄道駅周辺地域における地域施設分布の経年的変化の実態と発生予測に関する研究, 大阪大学学位論文, 1996. 3

4) 李 明權, 柏原士郎, 吉村英祐, 横田隆司, 阪田弘一, 片岡正和: ショッピングセンター周辺における地域施設の発生過程について—核型施設の周辺における地域施設の発生予測に関する研究—, 地域施設計画研究11, 日本建築学会, pp. 107-114, 1993. 7

5) 木多彩子, 柏原士郎, 吉村英祐, 横田隆司, 阪田弘一, 片岡正和: ショッピングセンター周辺における地域施設の分布実態と発生予測について—核型施設の周辺における地域施設の発生予測に関する研究—, 地域施設計画研究12, 日本建築学会, pp. 61-68, 1994. 7

6) 光永隆志, 柏原士郎, 吉村英祐, 横田隆司: 核施設の影響により発生する施設の分布特性について—大規模都市施設の周辺における地域施設の発生予測に関する研究—, 日本建築学会近畿支部研究報告集・計画系, pp. 425~428, 1993. 6

7) 貞広幸雄: 鉄道駅が商業施設分布に与える影響の統計的分析手法, 1994年度第29回日本都市計画学会学術研究論文集, pp. 523-528

(1996年7月4日原稿受理, 1996年12月18日採用決定)