



GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS ADMINISTRATION
KOBE UNIVERSITY
ROKKO KOBE JAPAN

201103a

ショッピングセンター立地選択の決定要因

大屋敷 啓輔

Current Management Issues



ショッピングセンター立地選択の決定要因

大屋敷 啓輔

1. はじめに

都市の中心地域における経済活動は、住民の利便性向上や雇用の創出、税収の増減など様々な面で地域全体の経済活動に影響を及ぼすと考えられる。中心地域の経済活動では、小売業が経済活動の活性化に果たす役割が大きい。2006（平成18）年に大店立地法が改正され、大型商業施設は中心地域に立地することが可能となった。しかし、多くの都市で中心地域の経済活動や小売業は活性化しておらず、また、近年の大型商業施設は郊外地域に立地し中心地域から消費者が減っているが、中心地域の経済活動の活性化には大型商業施設が中心地域に立地し、消費者を中心地域に呼び戻す必要がある。そこで、集客の鍵となる大型商業施設の立地選択およびその決定要因を研究することは、衰退した中心地域の経済活動を再び活性化させるには有用である。

本研究では、大型商業施設、とりわけショッピングセンター（以下 S.C.）の立地選択の決定要因について分析を行なう。本研究は、S.C.の立地選択の分析を試みるものであるが、先行研究に比べて特徴が2つある。ひとつは、これまでに行われてきた需要の分析中心の小売店立地の研究と異なり、立地にかかる費用や規制などの影響をモデルに取り入れて分析を行なった点である。もうひとつは、これまで小売重力モデルや確率モデルで行われてきた消費者の集客可能性による小売店立地の分析とは異なり、小売店自身の立地選択について統計的に分析したロジットモデルを用いて、立地選択の決定要因によって S.C.が中心地域か郊外地域のどちらに立地しようとするのかを明らかにした点である。

本研究の構成は次のとおりである。第2章ではこれまでの先行研究について、製造業の立地選択分析の研究なども含めて整理を行い、第3章では S.C.の立地選択の決定要因について、どのような要因を S.C.は考慮するかについて検討する。第4章では本研究の実証分析に用いるロジットモデルについて説明し、第5章では本研究で用いるデータについて説明する。第6章でモデルの推定結果を提示し、最後の第7節は本研究の結論である。

2. 先行研究

小売業を対象にした立地選択の決定要因の分析を行なった先行研究は数少ないが、しかし、製造業などを対象にした先行研究はいくつか存在する。

まず、小売業に関しての分析では、小売店の立地に関する定量的な研究が Reilly（1931）の小売重力モデルや Huff（1963）の確率モデルなどの古典的研

究を背景として多く行なわれている（例えば、Bucklin 1971、Drezner 1994、Parr 1995、Lee and Pace 2005 など）。Reilly (1931) は、2つの中心地に挟まれた地域における両中心地との小売取引量の大きさの比が、それぞれの中心地における人口の比と中心地に挟まれた地域から両中心地までの距離の2乗の逆比との積で表されるとしている。そこで、実際の人口と距離のデータを用いることによって小売取引量の大きさの比が求められ、そしてそれが、それぞれの中心地に消費者が来訪する勢力圏の境界であるとしている。Huff (1963) は、消費者がある中心地に来訪する確率が、その中心地までの所要時間と中心地の売場面積の比を、選択可能な全ての中心地までの総所要時間と総売場面積の比で除したもので表されるとしている。しかし、これらの研究では消費者が購買地を選択する問題を扱っており、小売店が立地を選択する問題、あるいは立地を選択する際の決定要因については分析されていない。また、奥野ら (1999) によると、小売業に関する分析で christaller の中心地モデルや alonso の地代理論なども挙げられているが、これらの研究では小売店が立地を選択する問題に触れているものの、その決定要因の分析は行なっていない。最近の分析では、需要だけでなく商圈の特性や開発費用などを考慮した定量的な研究で Benjamin et al. (1995) が挙げられる。この研究では、既存の S.C. が売場面積を拡張する際の規模を決定する問題について、S.C. が立地する地域の売上高、現在の売場面積の大きさ、資本コスト、地方税率や地域特性がその決定にどのような影響を与えるのかについて分析を行なっている。しかし、この研究では S.C. の規模を分析しており、立地選択やその決定要因の分析は行なっていない。小売業における立地選択の決定要因を分析したものでは、田村 (2008) や渡辺 (2000) が挙げられる。これらの分析では、小売業が立地を選択する際に考慮するであろう具体的な決定要因を数多く検討しているが、選択の決定についての定量的な分析は行なわれていない。

一方、製造業における立地選択の決定要因の分析では、立地や規模決定要因に関する定量的な研究がいくつか行なわれている。例えば Carlton (1983) や Bartik (1985)、岳 (2000) などの研究では、工場の立地決定に影響を与える要因について McFadden (1974) の条件付ロジットモデルを用いて特定化を行っており、分析の結果、工場の立地決定には失業率が正の影響を与え、地方税、賃金、エネルギー価格および労働組合の組織化率などは負の影響を与えているとしている。そして、州ごとに異なる地方税や賃金、エネルギー価格は生産費用に直接影響を与える要因であるため、工場の立地決定は生産費用の最小化を強く意識したものであるとしている。しかし、これらの分析は工場の立地決定を分析したものであり、小売業とそれとは重視される要因が異なると考えられる。なぜなら、工場は生産費用や輸送費用を最小化する立地点を選ぶが、小売業は費用の最小化だけでなく、需要や商圈なども考慮して立地を決定するからである。これらの研究では、小売業特有であると考えられる要因の分析は行なわれていない。さらに、Coughlin et al. (1991) や Friedman et al. (1992)、Head et al. (1995) などは多国籍企業の FDI について、工場を立地させる際に企業はど

のような要因を重視して投資の決定を行なうか、という分析を Carlton (1983) などと同様に条件付ロジットモデルを用いて行なっている。分析の結果、多国籍企業の投資を惹きつけるのは交通インフラが充実した地域や失業率の高い地域、州の企業誘致活動が盛んな地域などであり、逆に地方税や賃金が高い地域は敬遠されるとしている。また、同一産業についてある程度の産業集積がある地域のほうが投資を引き付けるとしている。しかし、これらの分析でも小売業に特有の要因についての分析は行なわれていない。

このように、小売業の立地に関する研究は、地理学やマーケティングなど様々な分野で行われているが、立地選択の決定要因については定量的な研究が少ない。本研究では、これまでの小売業の立地に関する研究成果に加え、製造業における立地選択の決定要因についての研究成果も検討し、小売業における立地選択の決定要因についての分析を行なう。

3. S.C.立地選択の決定要因

先行研究においては、立地選択の要因として特に重要と挙げられているのは、①S.C.の特性、②S.C.の商圈特性、③法規制、④S.C.の立地条件などの要因である。Neil 1988, Varley and Rafiq 2004, 渡辺 2000, 田村 2008 はいずれも、この要因を中心に分析がなされている。ここでは、先行研究にならい、これらの要因を中心に検討することにする。S.C.の立地までの流れを図-1 に示す。

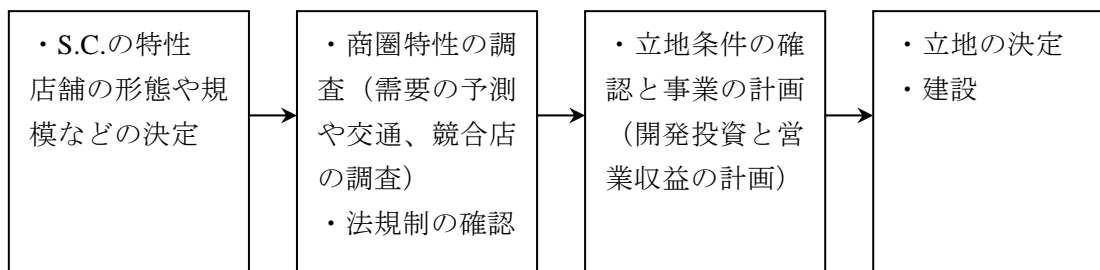


図-1. S.C.の立地決定までの流れ

田村 (2008) を参考に大屋敷が作成

まず、S.C.の特性が検討される。S.C.の特性には、規模の要因やテナント構成、開発者タイプが考えられる。まず、規模の要因では S.C.の規模や駐車場の台数が挙げられる。需要を増やすために規模は大きく、多駐車場の台数も増えると考えられる。しかし、中心地域に立地する S.C.では用地の確保が困難だと考えられるため、中心立地型 S.C.では規模や駐車場の台数は制約を受けて小さくなると考えられる。次に、テナント構成ではテナント数や核テナントの有無が挙げられる。中心立地型 S.C.は人が集中する地域に立地するため、対象とする客層が広くテナント数は増えると考えられる。また、中心立地型 S.C.では客層が広いと専門店が多く集まり、集客の核となる大規模な核テナントが配されることが多い郊外立地型 S.C.とは異なって、大規模な核テナントが配されること

が少ない。最後に、開発者タイプが挙げられる。S.C.の開発・運営する開発者の業種については、郊外立地型 S.C.では小売企業や流通企業が開発者となることが多いが、中心立地型 S.C.では用地を所有・管理する不動産企業が開発者となることが多い。これは、中心地域の地価が高いため小売企業や流通企業ではなかなか取得できず、用地を所有・管理する不動産企業がその土地に S.C.を開発し、運営しているためではないかと推測される。

次に、S.C.の商圈特性が検討される。S.C.の商圈特性には、これまでの先行研究と同様に需要の要因や交通の利便性、競合状況が考えられる。まず、需要の要因では Reilly (1931) や Huff (1963) の研究でも取り扱われたとおり、需要の量を示す自治体の人口と所得水準が挙げられる。人口は総人口のほか、総人口に占める成人 (15-64 歳) 人口の割合も考慮すると考えられる。郊外立地型 S.C.では休日の娯楽利用などを対象とした店舗が多いと考えられるが、一方で、中心立地型 S.C.では成人の日常的な購買を対象にした店舗が多く、また、女性向けのファッションやグルメなどを取扱う店舗も多い。しかし、総人口に占める女性人口の割合はどの自治体でも概ね 50%前後と大差はなかったため、本研究では成人人口の割合のみを分析対象とする。所得水準は住民の購買力を示す。郊外立地型 S.C.は休日の娯楽利用などを対象としているため、可処分所得を余暇に利用できる程度に所得水準が高い地域でなければ需要が見込めないが、中心立地型 S.C.では、日常的な購買を対象としているため、所得水準が低くても需要が見込めると考えられる。次に、交通の利便性は Huff (1963) の研究で消費者の来訪確率を決定する所要時間として扱われたように、S.C.の集客可能性を示しており、道路の整備状況や最寄駅の利用状況が集客可能性の大きさを示すものと考えられる。郊外立地型 S.C.では、多くの駐車場を確保し、自家用車を利用する顧客を集めることが容易だが、一方で、中心立地型 S.C.にとっては駐車場の台数に制約があり、自家用車を利用する顧客を集めるのには限界があるため、最寄駅の利用状況が集客可能性の問題になると考えられる。最後に、競合状況が挙げられる。他店舗との競合状況では、住民 100 人当たり既存の大型小売店舗売場面積がどの程度あるかによって、日常的な利用が期待できる中心立地を選択するか、休日の娯楽利用が期待できる郊外立地を選択するか決定すると考えられる。

最後に、立地条件の確認と事業の計画が行われる。その中でも特に法規制は、Varley and Rafiq (2004) にも取り上げられており、S.C.の開発に直接関わる法律である都市計画法に定められた用途地域が挙げられる。2006 (H18) 年に改正されたいわゆる「まちづくり 3 法¹」において 10,000 m²を超える大規模商業施設の郊外地域への出店が原則禁止されており、本研究では、用途地域が S.C.の立地選択に与える影響について考える。また、S.C.の立地条件には、開発投資と労働者確保といった供給側の都合が考えられる。これらは Carlton (1983) や Coughlin et al. (1991) などの小売業と違って需要についての考慮を多く必要

¹ 「都市計画法」「中心市街地活性化法」「大規模小売店舗立地法」の 3 法

としない製造業に関する研究では多く扱われており、開発費用では、S.C.の開発にかかる費用の大半を占める地価が挙げられる。郊外立地型 S.C.では、自家用車の利用を想定して広大な敷地に多くの駐車場を用意する。そのため、地価が安いほうが好まれるが、逆に、中心立地型 S.C.では公共交通の利用を想定するため、中心地域でもより利便性の高いいわゆる「一等地」に立地しようとする。そのため、中心立地型 S.C.ではむしろ「一等地」と呼ばれる地価が高い場所に立地すると考えられる。労働者確保は、S.C.で働く従業員の確保可能性の問題である。従業者人口の少ない自治体では従業員の確保が困難であり、S.C.は従業員が確保しやすい地域に立地するものと考えられる。

4. モデル

本研究では、S.C.が中心地域か郊外地域のどちらに立地するかを選択について、その決定要因の分析を行なう。そのため、分析は S.C.が中心地域に立地したかその他の地域（周辺地域、郊外地域）に立地したかの二項選択問題についての二項ロジットモデルを用いて行なう。

ここで、S.C.の立地選択について次の関数を想定する。

$$Y_i^* = \beta' X_i + u_i \quad (1)$$

X は立地選択に影響を与える要因、 β は係数を表し、 u は誤差項である。また、 Y は観察される立地選択であり、S.C.が中心地域を選択し立地した場合を 1、それ以外を 0 とするダミー変数である。

$$Y_i = \begin{cases} 1 & \text{if } Y_i^* > 0 \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases} \quad (2)$$

S.C.が中心地域に立地する ($Y_i = 1$) 確率を $P_i = \Pr(Y_i = 1)$ とし、 P_i がロジスティック分布に従うと仮定すると、

$$P_i = \Pr(Y_i = 1) = \frac{\exp(\beta' X_i)}{\{1 + \exp(\beta' X_i)\}} \quad (3)$$

となる。この時、尤度はそれぞれの確率の積で表され、

$$L = \prod_{i=1}^n \left\{ \frac{\exp(\boldsymbol{\beta}' \mathbf{X}_i)}{1 + \exp(\boldsymbol{\beta}' \mathbf{X}_i)} \right\}^{Y_i} \left\{ \frac{1}{1 + \exp(\boldsymbol{\beta}' \mathbf{X}_i)} \right\}^{1-Y_i} \quad (4)$$

となり、その対数尤度は、

$$\begin{aligned} \log L &= \sum_{i=1}^n Y_i \log \left\{ \frac{\exp(\boldsymbol{\beta}' \mathbf{X}_i)}{1 + \exp(\boldsymbol{\beta}' \mathbf{X}_i)} \right\} + (1 - Y_i) \log \left\{ \frac{1}{1 + \exp(\boldsymbol{\beta}' \mathbf{X}_i)} \right\} \\ &= \sum_{i=1}^n Y_i \log \{ \exp(\boldsymbol{\beta}' \mathbf{X}_i) \} - Y_i \log \{ 1 + \exp(\boldsymbol{\beta}' \mathbf{X}_i) \} \\ &\quad + [(1 - Y_i) \log 1 - (1 - Y_i) \log \{ 1 + \exp(\boldsymbol{\beta}' \mathbf{X}_i) \}] \\ &= \sum_{i=1}^n Y_i \boldsymbol{\beta}' \mathbf{X}_i - \log \{ 1 + \exp(\boldsymbol{\beta}' \mathbf{X}_i) \} \\ &= \boldsymbol{\beta}' \sum_{i=1}^n Y_i \mathbf{X}_i - \sum_{i=1}^n \log \{ 1 + \exp(\boldsymbol{\beta}' \mathbf{X}_i) \} \end{aligned} \quad (5)$$

となる。

故に、この対数尤度 $\log L$ を最大にする係数 $\boldsymbol{\beta}$ は、

$$\begin{aligned} \frac{\partial \log L}{\partial \boldsymbol{\beta}} &= 0 \quad \text{より} \\ \frac{\partial \log L}{\partial \boldsymbol{\beta}} &= \sum_{i=1}^n Y_i \mathbf{X}_i - \sum_{i=1}^n \frac{\exp(\boldsymbol{\beta}' \mathbf{X}_i)}{1 + \exp(\boldsymbol{\beta}' \mathbf{X}_i)} \mathbf{X}_i = 0 \end{aligned} \quad (6)$$

となる。

この係数について、最尤法を用いて推定を行なう。

また、推定結果で期待される符号条件は以下のとおりである。

まず、S.C.の特性では、規模の要因については、郊外立地型 S.C.では用地や駐車場が必要であるため（-）になると期待される。テナント構成は、中心立地型 S.C.は対象とする客層が広く、テナント数が多くなると考えられるため（+）、核テナントの有無は（-）になると期待される。開発者タイプは中心立地型 S.C.では用地を所有・管理する不動産企業がその土地に S.C.を開発し、運営している可能性が高いので（+）になると期待される。

次に、S.C.の商圈特性では、需要の要因については人口については多いほうが需要を見込めるので（+）、所得水準は可処分所得を余暇に利用できる程度に所得水準が高い地域では郊外立地を選択すると考えられるため（-）になると期待される。交通の要因は道路の整備状況については、自家用車を想定し駐車場を確保しなければならないため（-）、最寄駅の利用状況については、通勤や

買い物など様々な種類の人が集まりやすい大規模な駅ほど集客の可能性が高いと考えられるので（+）になると期待される。競合状況については、周辺に競合店舗がある場合、小売店が集積し集客しやすく、日常的な利用が期待できるので（+）になると期待される。

法規制については、中心地域では用途地域における商業系地域が多いため（+）になると期待される。

最後に、S.C.の立地条件では、開発費用については、中心立地型 S.C.ではより地価の高い「一等地」に立地しようとするため（+）、労働力確保については労働力の確保が容易である地域に立地しようとするため（+）になると期待される。

5. データ

データには、(社)日本 S.C.協会の年別オープン S.C.基本データを用い、2007年にオープンしたと記載されている 89 の S.C.のうち、データが揃わない 2 つの S.C.を除いた 87 の S.C.のクロスセクションデータを用いて分析を行なった。

被説明変数は、2007年にオープンした S.C.の立地選択について、中心地域に立地した S.C.を 1、その他の地域（周辺地域、郊外地域）に立地した S.C.を 0 とするダミー変数とした。

説明変数は、S.C.の特性、S.C.の商圈特性、法規制、S.C.の立地条件の 4 つとした。

まず、S.C.の特性は、規模の要因、テナント構成、開発者タイプの 3 つの要因が考えられる。規模の要因では S.C.の売場面積と S.C.の駐車場台数を取り上げ、データには (社)日本 S.C.協会の年別オープン S.C.基本データの売場面積と駐車場台数のデータを用いた。

テナント構成では S.C.のテナント数と核テナントの有無を取り上げた。データには (社)日本 S.C.協会の年別オープン S.C.基本データのテナント数と核テナントのデータを用い、核テナントの有無については核テナントがある場合を 1、ない場合を 0 とするダミー変数として用いた。開発者タイプでは S.C.の開発者の業種を取り上げた。データには (社)日本 S.C.協会の年別オープン S.C.基本データのデベロッパーのデータを用い、開発者が不動産企業の場合を 1、その他の場合を 0 とするダミー変数として用いた。中心立地型 S.C.では、その土地を所有・管理する不動産企業が開発者となっているケースがデータから確認できたためである。

次に、S.C.の商圈特性は、需要の要因、交通の要因、競合状況の 3 つの要因が考えられる。需要の要因では S.C.が立地する自治体の総人口と総人口に占める成人人口の割合、所得水準を取り上げた。データには人口については総務省の統計で見る市区町村のすがた（2007）の人口データを用い、所得水準については総務省の市町村税課税状況等調（2007）の納税義務者 1 人当たり課税対象所得額を用いた。交通の要因では道路の整備状況として S.C.の近隣（概ね 2Km

四方) 高速道路 I.C.や国道の有無と、公共交通の利用状況として S.C.の最寄駅の利用状況を取り上げた。データには道路についてはインターネット地図情報 (Google map) を用い、最寄駅の利用状況については S.C.が立地する自治体の統計書などから各駅の乗降客数データを用いた。競合状況では S.C.が立地する自治体の人口百人当り既存の大型小売店舗面積を取り上げた。データには人口については総務省の統計で見る市区町村のすがた(2007)の人口データを用い、既存の大型小売店舗の面積については東洋経済の全国大規模小売店総覧(2007)の既存店の店舗面積のデータを用いた。

法規制は、S.C.が立地する自治体の用途地域を取り上げた。データは各自治体への問い合わせによって入手し、S.C.が立地する地点が商業系地域の場合を1、その他の場合を0とするダミー変数として用いた。

最後に、S.C.の立地条件は、開発費用と労働力確保の2つの要因が考えられる。開発費用では S.C.が立地する地点の地価を取り上げた。S.C.の開発費用は大半が用地と建物の費用(田村 2008)であり、また S.C.ごとの建物の費用データは取得困難なため、開発費用の代理データとして用地の費用データを用いた。データには国税庁の路線価(2007)を用いた。労働力確保では、金本、徳岡(2001)を参考に、従業者数の比率(S.C.が所在する自治体で従業する従業者(通勤して来る者を含む) / S.C.が所在する自治体から他の自治体へ通勤する従業者)を用いた。この比率は、1より大きければ自治体での従業者が相対的に多く(通勤していく従業者が少ない、通勤してくる従業者が多い)、1より小さければ自治体での従業者相対的に少ない(通勤していく従業者が多い、通勤してくる従業者が少ない)を示している。

6. 推定結果

S.C.の立地選択について、二項ロジットモデルを用いた最尤法によって推定を行なった。ケース1では全ての説明変数を含めたモデル、ケース2では規制を除いたモデルを推定した。推定で期待される符号と得られた結果は表のとおりである。まず、モデルの最大尤度とモデルの全ての係数が0であると仮定した場合の尤度の比を用いたモデルの説明力を表す McFadden の擬似 R^2 (Mizutani and Uranishi 2009, 北川ら 2002) は 0.74~0.75 であり、的中率は 0.94~0.95 であった。符号については、有意に影響があると推定された変数については期待される符号条件を概ね満たす結果となった。

S.C.が立地(中心地域に立地するか郊外地域に立地するか)を選択する要因として、まず S.C.の特性では駐車場の台数が多い S.C.ほど郊外地域に立地する傾向があり、テナントの数が多い S.C.ほど中心地域に立地する傾向がある。これは、顧客が自家用車を利用すると想定する郊外型 S.C.は、広大な土地を確保し大量の駐車場を用意するためであると考えられる。一方で、中心型 S.C.は対象とする客層が広いとため、顧客の様々なニーズに応えるためテナントの数は多くなり、バラエティに富んだ S.C.になると考えられる。

次に商圈の特性では、人口が多く、住民の所得水準が高い自治体の S.C.ほど郊外地域に立地する傾向があった。これは、郊外立地型 S.C.は顧客が休日の娯楽に利用することなどを想定しているため、可処分所得を余暇に利用できる程度に所得水準が高い地域に立地するためと考えられる。また、自家用車の利用を想定するため、自家用車を保有できる程度の所得水準がある地域に立地するためとも考えられる。さらに、郊外型 S.C.では公共交通の整備状況にかかわらず自家用車の利用を想定するので、人口が多いただけ需要を多く見込むと考えられる。交通の要因では、最寄駅の利用状況が S.C.の立地選択に影響を与えている。中心型 S.C.では公共交通の利用を想定しているので、最寄駅の利用状況は立地選択の大きな要因になると考えられる。

開発費用では、中心立地型 S.C.ではむしろ地価が高くなることが明らかになった。工場の立地を分析した Carlton (1983) や Bartik (1985) などでは、企業は生産費用を最小化する行動をとっていたが、本研究の分析結果からは、生産費用を最小化するだけでなく需要や商圈などの要因を考慮しなければならない小売業では必ずしもそうはならず、地価が高くても顧客の利便性が高く、多くの需要を見込めるいわゆる「一等地」に立地しようとするのがわかった。

最後に、法規制については土地利用規制（用途地域）は S.C.の立地選択には影響を与えないことがわかった。製造業の立地を分析した岳（2000）では法規制²の影響を示していたが、小売業では立地の選択に法規制はあまり影響を与えなかった。

² 新産業都市建設促進法や低開発地域工業開発促進法、工業再配置促進法などの地域開発制度

変数の定義

変数		単位	変数の内容	出典	
S.C.の特性	規模の要因	規模	千㎡	S.C.の売場面積	2007年オープンS.C.基本データ（社団法人日本S.C.協会）
		駐車場台数	百台	S.C.の駐車場台数	
	テナント構成	テナント数	店	S.C.のテナント数	
		核テナントの有無	－	S.C.の核テナント有無（ダミー変数）	
	開発者タイプ	開発者の業種	－	S.C.の開発者の業種（ダミー変数）	
S.C.の商圏特性	需要の要因	総人口	万人	S.C.が立地する市町の総人口	2007年統計でみる市区町村のすがた（総務省）
		総人口に占める成人人口の割合	%	S.C.が立地する市町の総人口に占める15歳-64歳人口の割合	
		所得水準	百万円	S.C.が立地する市町の納税義務者1人当たり課税対象所得額	2007年度市町村税課税状況等調（総務省）
	交通の要因	道路の整備状況	－	S.C.の近隣（概ね2km四方）高速道路インターチェンジや国道の有無（ダミー変数）	インターネット地図情報（Google map）
		公共交通の利用状況	百万人	S.C.の最寄り駅の乗降客数	各自治体の統計書など
	競合状況	既存の大型小売店舗面積	㎡/百人	人口百人当りS.C.が立地する市町の既存の大型店舗面積	2007年全国大規模小売店総覧（東洋経済）および2007年統計でみる市区町村のすがた（総務省）
法規制	土地利用の規制	用途地域	－	S.C.が立地する地点の用途地域（ダミー変数）	各自治体への問い合わせによる
S.C.の立地条件	開発費用	地価	万円	S.C.が立地する地点の路線価	2007年路線価（国税庁）
	労働力確保	従業員の比率	－	S.C.が立地する市町内の従業者（通勤してくる者を含む）/市町外へ通勤する従業者の比率	2007年統計でみる市区町村のすがた（総務省）

基本統計量

変数		単位	平均	分散	最小	最大	
S.C.の特性	規模の要因	規模	千㎡	24.9483	19.8495	1.5	93
		駐車場台数	百台	15.0359	11.3062	0	50
	テナント構成	テナント数	店	74.6322	58.3741	10	284
		核テナントの有無	—	0.7586	0.4304	0	1
	開発者タイプ	開発者の業種	—	0.2529	0.4372	0	1
S.C.の商圏特性	需要の要因	総人口	万人	111.7536	228.3856	1.5941	935.1955
		総人口に占める成人人口の割合	%	66.7741	3.2312	52.9983	72.0832
		所得水準	百万円	3.6575	1.3621	2.3040	10.6150
	交通の要因	道路の整備状況	—	0.1954	0.3988	0	1
		公共交通の利用状況	百万人	21.2393	42.9800	0.16	227.028
	競合状況	既存の大型小売店舗面積	㎡/百人	63.4290	46.3591	0	247.9128
法規制	土地利用の規制	用途地域	—	0.5058	0.5029	0	1
S.C.の立地条件	開発費用	地価	万円	98.7701	316.6139	0.9	1984
	労働力確保	従業者の比率	—	3.7800	3.9364	0.6622	25.7773

期待される符号と推定結果

変数			期待される符号	ケース 1	ケース 2
S.C.の特性	規模の要因	規模	-	0.008 (0.117)	0.036 (0.107)
		駐車場台数	-	-0.463** (0.234)	-0.476** (0.234)
	テナント構成	テナント数	+	0.064* (0.033)	0.057** (0.029)
		核テナントの有無	-	0.200 (3.598)	-0.742 (3.188)
	開発者タイプ	開発者の業種	+	0.990 (1.594)	0.586 (1.431)
S.C.の商圈特性	需要の要因	総人口	+	-0.059* (0.035)	-0.058* (0.035)
		総人口に占める成人人口の割合	+	-0.132 (0.225)	-0.090 (0.211)
		所得水準	-	-8.070* (4.449)	-8.008* (4.383)
	交通の要因	道路の整備状況	-	-1.508 (1.891)	-1.374 (1.762)
		公共交通の利用状況	+	0.354 (0.221)	0.359* (0.204)
	競争状況	既存の大型小売店舗面積	+	-0.001 (0.025)	-0.006 (0.024)
法規制	土地利用の規制	用途地域	+	0.966 (1.653)	- ()
S.C.の立地条件	開発費用	地価	+	0.249** (0.120)	0.243** (0.119)
	労働力確保	従業員の比率	+	0.144 (0.252)	0.124 (0.245)
定数			±	28.029** (13.770)	27.000** (13.241)
サンプル数				87	87
McFadden の pseudo R-square				0.758	0.754
的中率				0.954	0.954

() 内は Standard Error を表す。**は 5%有意水準で、*は 10%有意水準で有意を示す。

7. おわりに

本研究では、二項ロジットモデルを用いた最尤法によって、S.C.が中心地域か郊外地域のどちらに立地するかを選択を行なう際の決定要因について実証分析を行った。

分析から得られた結果は次のとおりである。立地選択はまず、S.C.の特性として駐車場が多いS.C.では郊外地域、テナントが多いS.C.では中心地域に立地する傾向がある。次に、商圈の特性として、人口が多く所得水準の高い地域ではS.C.は郊外地域に立地しようとする傾向がある。また、S.C.の最寄駅の利用状況が立地の選択に影響していることがわかった。最後に、立地条件については中心地域に立地するS.C.ではいわゆる一等地に立地しようとするため、中心地域のS.C.はむしろ地価が高い地点に立地を選択する傾向があることがわかった。

中心地域における経済活動を活性化させるためにS.C.などの大型商業施設の立地を促進するには、第一に、S.C.の特性として、立地する大型商業施設に入店するテナントを多く誘致し、かつスーパーマーケットなどの核テナントを有する郊外型S.C.とは異なる魅力的なテナント（大型商業施設のテーマに合うような）の誘致を行なうことが挙げられる。第二に、商圈の特性として、最寄駅の利用促進や活性化を図り、駅の利用者を増加することが挙げられる。また、商業施設主催のイベントなどを駅で行なうことで来訪者を増やし、商業施設そのものの需要を高めることや、割引やポイントのサービスなどで駅や鉄道会社との連携を図ることなども考えられる。

最後に、もともと中心地域は通勤や買い物など様々な種類の人が集まりやすい場所であるので、その地域に1店でも大型商業施設が立地すれば、中心地域の利便性は向上し、消費者が再び訪れるようになると考えられる。そうなれば、中心地域の魅力や経済活動は向上し、さらなる大型商業施設の立地が見込まれるようになると思われる。

参考文献

- Bartik, T. J. (1985) "Business location decisions in the United States: Estimates of the effects of unionization, taxes, and other characteristics of states." *Journal of Business & Economic Statistics*, VOL.3, NO.1, pp.14-22.
- Benjamin, J. D., Donald, J. G. and Winkler, D. T. (1995) "An analysis of shopping center investment" *Journal of Real Estate Finance and Economics*, VOL.10, NO.2, pp.161-168.
- Bucklin, L. P. (1971) "Retail gravity models and consumer choice: A theoretical and empirical critique." *Economic Geography*, VOL.47, NO.4, pp.489-97.
- Carlton, D. W. (1983) "The location and employment choices of new firms: An econometric model with discrete and continuous endogenous variables." *The Review of Economics and Statistics*, VOL.65, NO.3, pp.440-449.
- Coughlin, C. C., Terza, J. V. and Arromdee, V. (1991) "State characteristics and the location of foreign direct investment within the United States." *The Review of Economics and Statistics*, VOL.73, NO.4, pp.675-683.
- Cox, R. and Brittain, P. (1996) *Retail management 3rd ed.*, Pitman Publishing.
- Drezner, T. (1994) "Optimal continuous location of a retail facility, facility attractiveness, and market share: An interactive model." *Journal of Retailing*, VOL.70, NO.1, pp.49-64.
- Friedman, J., D. A. Gerlowski, and J. Silberman. (1992) "What attracts foreign multinational corporations? Evidence from branch plant location in the United States." *Journal of Regional Science*, VOL.32, NO.4, pp.403-418.
- Head, K., J. Ries, and D. Swenson. (1995) "Agglomeration benefits and location choice: Evidence from Japanese manufacturing investments in the United States." *Journal of International Economics*, VOL.38, ISSUE3-4, pp.223-247.
- Huff, D. L. (1963) "A probabilistic analysis of shopping center trading areas." *Land Economics*, VOL.39, NO.1, pp.81-90.
- Lee, Ming-Long and R. K. Pace (2005) "Spatial distribution of retail sales." *Journal of Real Estate Finance and Economics*, VOL.31, NO.1, pp.53-69.
- Mizutani, F. and Uranishi, S. (2009) "Determinants of privatization of public corporations : evidence from the Japanese experience." *Empirical Economics*, VOL.39, NO.2, pp.515-535.
- Neil, W. (1988) *Store choice, store location and market analysis.*, Routledge.
- Parr, J. B. (1995) "Alternative approaches to market-area structure in the urban system." *Urban Studies*, VOL.32, NO.8, pp.1317-29.
- Reilly, W. J. (1931) *The law of retail gravitation.*, Knickerbocker Press.
- Varley, R. and Rafiq, M. (2004) *Principles of retail management.*, Palgrave Macmillan.

- 奥野隆史, 高橋重雄, 根田克彦. (1999) 『商業地理学入門』 東洋書林.
- 岳希明. (2000) 「工業立地選択の決定要因－日本における地域間の実証研究－」
『日本経済研究』 NO.41, pp.92-109.
- 金本良嗣, 徳岡一幸. (2001) 「日本の都市圏設定基準」 *CSIS Discussion Paper*,
NO.37.
- 北川隆一, 森川高行, 佐々木邦明, 藤井聡, 山本俊行. (2002) 『交通行動の分析
とモデリング』 技報堂出版.
- 田村正紀. (2008) 『立地創造－イノベータ行動と商業中心地の興亡－』 白桃書
房.
- 渡辺敬二. (2000) 『小売企業の経営学』 中央経済社.