

第Ⅳ部門 地方都市における大規模商業集積施設立地を契機とした地元商店の 再生・活性化に関する計画論的検討 ―滋賀県甲南町を対象として―

立命館大学理工学部 正 員 春名 攻
立命館大学大学院（博） 学生員 馬場美智子
日本建設コンサルタント（株） 正 員 中谷 幸裕
立命館大学大学院 学生員 ○ 石黒 篤

1. はじめに

近年、消費者ニーズの多様化やモータリゼーションの進展、大規模小売店舗法の改正などの小売商業を取り巻く環境に変化がみられる。そのような背景によって、地方都市において広域を対象とした商業集積施設の立地が多くみられるようになった。

このような大規模商業集積施設の立地に伴う周辺地域に対する波及効果は図りしれないものがある。地元住民の生活利便性の向上や地域内回遊人口の増大、雇用の創出などさまざまなプラスの面がある。しかしその反面、マイナスの面も大いに考えられ、特に地元商店への影響は十分に検討する必要がある。

しかしながら、これまで都市地域計画において大規模商業集積施設整備の包括的な検討は、ほとんどされていなかったのが現状である。そこで、公共の役割や地元企業（商店）の施設への参画を考慮した施設計画に関する検討が重要と考えた。本研究では、施設計画関連主体の評価を考慮した最適施設計画モデルを構築し、計画評価問題として開発効果や事業採算性について考察を加え、立地施設の成立性と地元商店の再生の方策の検討を行った。

2. 地元商店街のアンケート調査に関する考察

（1）アンケート調査の概要

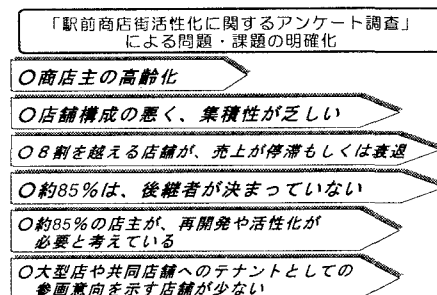
本研究で行った甲南町の駅前商店街を対象としたアンケート調査の概要を表－1に示す。現在、登録されている駅前の商店街の店舗数は80店舗であることから、ほぼ全体の意見を聴取できたと考える。

表－1 駅前商店街活性化に関するアンケート調査の概要

（調査目的）	・対象商店街の現況把握 ・対象商店街活性化策の意向調査
（調査地域）	滋賀県甲南町内の駅前商店街 （寺庄商工連盟・深川商栄会）
（調査対象）	商店街内の商店主
（実査方法）	留置法
（調査日）	平成10年12月16日（水）
（サンプル数）	配布数：70 票
	回収数：55 票
	回収率：78.6%

（2）アンケート調査による主な結果

上記のアンケート調査によって明確にされた主な商店街の現状の問題・課題を図－1に示す。



図－1 アンケート調査による問題・課題の整理

（3）アンケート調査に関する考察

今回のアンケート調査によって、得られた結果によると、多くの店舗は非常に厳しい経営状態であることがわかった。本研究で考慮している商店街の活性化方策の一つとして、立地する大規模商業集積施設のテナントとしての参画が効果的であると考えられた。しかし、アンケート調査の結果から明らかなように、テナントへの参画の意向が少ない結果となっており、この背景には、経済的な状況からくる資金面の問題が原因であると思われる。

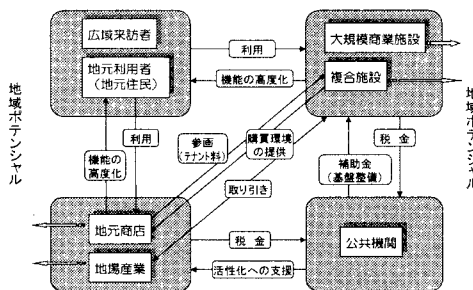
この問題を解消するためには、テナント参画へのリスクが課題とされる。特に初期投

資の問題と、テナント毎の採算性を確保することが出来れば、テナント参画の実現性が高まり、地元企業（商店）の参画を促すことが出来ると考えられる。そのため本研究では、大規模商業集積施設の計画モデルを構築して、実証的に適用し、その実現性についての検討を加えていくこととする。

3. 大規模商業集積施設の整備計画モデルの構築

(1) 計画モデルの概要

まず大規模商業集積施設整備の計画に携わる主体を取り上げ、それぞれの関連を図－2のように明らかにした。今回、想定した大規模商業集積施設は、民間の企業が土地の購入、整備を行い、テナント賃貸をすることによって、賃貸料を得て、また自らも売り場を設け経営を行うこととした。地元企業（商店）は、2業種がテナントとして参画すると想定した。



図－2 大規模商業集積施設計画の主体間の関連図

(2) 公共（地方自治体）の行動に関する定式化

公共（地方自治体）は大規模商業集積施設開発には直接加わらずに、活性化の起点を誘導し、周辺地域の基盤施設整備を行うこととした。公共の目的は地域商業の振興であるため、ここでは関連する主体が公共と関連を持つ場合に生じる「納税」行動に着目し、余剰収入を極大化することとした。すなわち、地方税の税収が増えることで間接的に地域の活性化が生じたということを表現した。また、

余剰収入が増加することにより、さらなる基盤整備が可能となり、それによって新たな施設や産業の立地が誘発され、地域全体のポテンシャルの向上につながり、地域の活性化に結びつくと考えた。

<公共・自治体に関する目的関数>

Maximize

$$Z_{pub} = T(x) - \sum C(x) / y$$

Z_{pub} : 公共の目的関数
(納税による開発にかかわる税収の収支)

$C(\)$: 公共が行う基盤整備費用関数

$T(\)$: 固定資産税に関する課税関数

y : 計画年数

a : 施設規模（敷地面積/坪）

(3) 大規模商業集積施設企業の行動に関する定式化

大規模商業集積施設企業は、民間企業であるために、経営による利益を最大にする行動をとることとした。そこで、経営者は利潤最大化のために、大規模商業施設の規模を決定することとした。

また、大規模商業集積施設には核施設とテナント施設として n 種類の業種が導入されるとした。さらに、立地点に関しては公共によって指定されると仮定して、その開発総面積の中での規模の配分を行うこととした。

<大規模商業集積施設企業に関する目的関数>

Maximize

$$Z_{sc} = \sum Q_n S k_n A r_n + \sum q_n C^{rent} - \left(\sum C_n^{hard}(a_n) / y + C^{ser}(a_n) \right) - C^{con}(a) - C^{vd}(a)$$

Subject to

$$A_MAX = \left(\sum_{n=2}^q a_n + 0.5 * \sum_{n=0}^1 a_n \right) * 3.5 + a_{op}$$

$$a_{op} \geq 0.1 * A_MAX$$

Z_{sc} : 単年度大規模商業集積施設企業総利益

Q_n : 中核施設の中の番目の施設の集客数

q_n :付帯施設の中の番目の施設の集客数

Sk_n :番目の施設での使用金額

Ar_n :番目の施設の粗利益率

C^{rent} :テナント料

$C_n^{hard}()$:番目の施設の内装・設備費用関数

$C^{ser}()$:番目の施設の人件費・販促費
・光熱費等の費用関数

$C^{con}()$:建築費用関数

$C^{rd}()$:土工整備費用関数

y :計画年数

A_MAX :対象地区の敷地面積

a :開発の敷地面積

a_n :番目のテナント施設の面積

a_{op} :オープンスペース

(4) 参画テナントの行動に関する定式化

参画テナントは、大規模商業集積施設に入居して自己の利潤を極大化する行動をとるという仮定から、事業規模を決定する問題としてとらえた。地元企業（商店）は、その中に参画して、集客力を高めることができると考えた。そのため、テナント企業間で最も低い利益率を極大化することを目的関数として設定した。

<参画テナント（地元企業を含む）>

Maximize

$$Z_n = \frac{q_n Sk_n Ar_n}{C_n^{rent}(a_n) + (C_n^{ser}(a_n) + C_n^{nai}(a_n)) / y + C^{ser}(a_n)}$$

$Z_{nmin} \rightarrow \max$

Subject to

$$a_n \geq a_{lim}$$

Z_{nmin} :テナント n の最低利益率

q_n :付帯施設の中の番目の施設の集客数

Sk_n :番目の施設での使用金額

Ar_n :番目の施設の粗利益率

$C_n^{rent}()$:番目の施設のテナント料

$C_n^{sen}()$:番目の施設の設備費

$C_n^{nai}()$:番目の施設の内装費

$C_n^{ser}()$:番目の施設の人件費・販促費・光熱費

a_{lim} :テナントの最低面積

a_n :番目の施設のテナント面積

y :計画年数

(5) 集客数算定モデルの構築

集客数算定モデルの概念図を図-3に示す。このように、店舗特性値、商品特性値、アクセス時間満足度、規模満足度、競合店舗影響地を選択確立算出モデルに導入する。そして、新規立地した場合に購買地として訪れるかどうかの選択確率を算出した。この選択確率にセグメント毎の意志決定者率と自動車分担率を乗じて修正選択確率を算出することとした。さらに、その修正選択確率に、市町村およびセグメント毎の人口を乗じて選択者数を算出するが、このようにして得られた選択者数に来訪頻度を乗じることによって、年間の集客数を算出することとした。

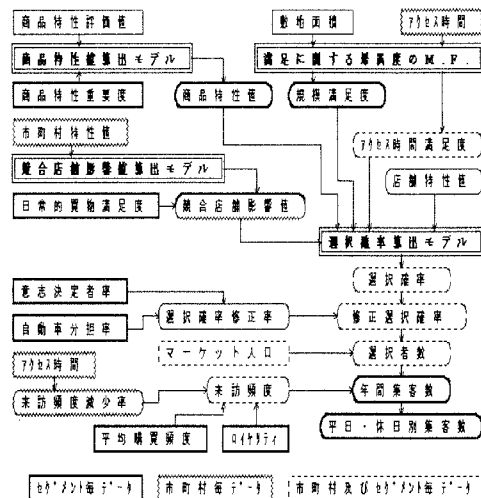


図-3 集客数算定モデルの概念図

<利用者の行動>

$$Q_n^s = G^s \left(\frac{\exp U(x)}{\sum \exp U(x)} \right) M \cdot b_n$$

Q_n^s :セグメント s の n 業種への集客数

G^s :セグメント s の市町村人口

M :選択修正率

b_n :n 業種への利用率

$U(x)$:選択確率に及ぼす効用

(6) 解法

本研究では、公共が最も優位に立ち、その条件下で、大規模施設企業の行動が決定される。また、テナント企業同士の間で、最も低い利益率を引き上げながら、それぞれの企業が利益を極大化することを目的とすると考えた。ここでは、単年度で目的関数を満たす静的計画問題として扱い、解を逐次探索で求めていくこととした。

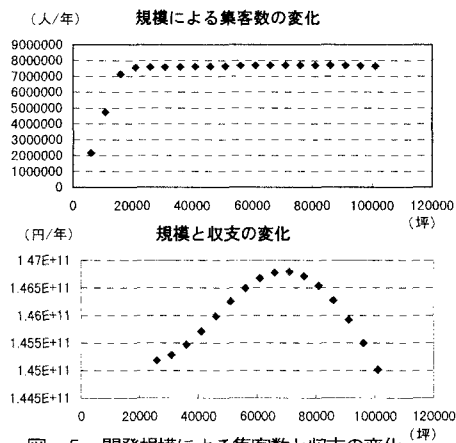
- ①大規模商業施設企業の目的関数において解探索のための初期実行可能解を求める。
- ②施設計画の実行可能解の範囲で参画テナントの目的関数の最適解を求める。
- ③その解に基づいた大規模商業施設企業の最適解を求める。
- ④この①～③のサイクルを繰り返し、解が収束するまで繰り返し、その解に基づいた公共（地方自治体）の目的関数を求める。

4. 滋賀県甲南町におけるの実証的検討

図－4の中で、食品と衣料品が核店舗、その他を参画テナントとして導入することとし、モデルの適用を行った。図－5に施設の開発規模による全体の集客数と大規模商業施設企業

テナントの業種	
[0]:	食品
[1]:	日用品
[2]:	衣料品
[3]:	玩具・文具
[4]:	機材用品
[5]:	家電・家具
[6]:	時計・財布・貴金属
[7]:	書籍・CD
[8]:	飲食・喫茶
[9]:	娯楽・遊興

図－4 テナント業種



図－5 開発規模による集客数と収支の変化

の収支の変化を示す。約 25000 坪まで集客数は伸びているが、それ以降は、ほぼ横這いとなっている。収支については、約 70000 坪でピークとなっており、これ以上の開発は効果的ではないことがわかる。

ここでは、対象地の統計的データが得られ、定価販売が可能で事業リスクが低い「書店・CD」が地元からテナント参画をしたと想定し検討することとした。甲南町では平成9年度は1店舗あたり年間 4236 万円の売上げがあり、従業員1人あたりの売上高は 161 万円であった。そこで、今回の適用結果（表－2）と比較したところ、平成9年度に比べて20倍以上の売り上げ効率を見込める結果となった。このことより、大規模店舗へのテナントとして参画によって高い集客性が得られ、大幅な利用が予想でき、本例においては事業成立性が高いといえる。

テナント集客数	2050059 人/年
テナント面積	1870 坪
テナント利益率	11.66
従業員数	53.4259
年間売上高	212591 万円

これらの高い事業採算性は、テナント参画の実現性を高めると同時に、地元企業（商店）の参画を促すための情報として、利用することが出来ると考えられる。

5. おわりに

本研究では、大規模商業集積施設の関連主体の評価を考慮した計画モデルを構築し、評価問題として開発効果や事業採算性について考察を加えた。また、立地施設へのテナントとして地元企業（商店）の参画の実現性について検討し、地元商店の再生の方策の検討を行った。

今後、経営状態の悪化等を考慮したリスクアナリシスを検討し、具体的な情報として提供が必要であると考えられる。

【参考文献】

- 1) 春名 攻 共著；都市環境の創造，法律文化社，1993