

商業集積の適正配置

岩澤 孝雄

はじめに

商業集積とは簡単にいえば“商店街”のことであるが、この商店街問題が、近年の流通問題の中で非常に大きな問題になっている。

その問題性の多くは標題の商業集積の適正配置についての簡潔な理論が、いまだ確立していないことから発生しているといっても過言ではない。

昭和30年代以降急速に発展したスーパー・マーケットは今日では流通における大企業に成長している。また店舗自体も、それら以前の大多数の小売店舗に比較して圧倒的に大規模店舗になっている。そこで問題は、これら大型店の出店によって、地元の商業者が大きな打撃を受けることになるから、大規模店舗(以下、大型店と呼ぶ)の出店については中小小売商業の保護という観点からも、規制してほしいという中小商業者からの要望が出ることも当然であろう。これを受けて、昭和48年10月、「大規模小売店舗における小売業の事業活動の調整に関する法律」という長たらしい名の法律がそれまでの第2次百貨店法を吸収する形で成立したわけである。これは法律名にも明らかのように事業活動についての大企業と中小企業の調整の法律である。

さて、こうした大型店の出店計画に対しては、その地元中小小売業者に対する影響等について

地元の商工会議所(または商工会)の意見を聞き判断をするということになるが、地元商工会議所(または商工会)が意見を定めるためには商業活動調整協議会(商調協)を設置して、これにもとづいて検討することになる。

この商調協は小売業者・消費者・学識経験者から委員が構成されることから、特に出店希望者と地元小売業者間の利害は鋭く対立し、それに消費者の利害も絡んで複雑な問題になる場合が多い。これが俗にいう出店紛争である。

審査指標について

商調協での利害の対立の結果、審議未了のまま紛争が長期にわたる事例も少なくない。そこで考えられたのが審査指標である。

この審査指標というのは出店紛争に到る前に合理的・客観的の指標にもとづいて出店計画に対する判断を行なうべきだとする発想であろう。発想として合理的であるといえる。

この審査指標に関しては大規模小売店舗審議会(略称・大店審)決定(昭和54年6月20日)が基本であるが、そこでは、

- イ. 審査対象大規模小売店舗の所在市町村等における小売業の現状の類似市町村等との比較の指標(類似都市比較指標)
- ロ. 審査対象大規模小売店舗の所在市町村における第1種大規模小売店舗の店舗面積占有率についての指標(占有率指標)

ハ. 審査対象大規模小売店舗の所在市町村における小売業の今後の発展の見込みについての指標(将来性指標)

ニ. 審査対象大規模小売店舗の周辺の小売業への影響の程度の指標(影響度指標)

の4つの指標により中小小売業の事業機会の確保の観点からの審査を行なう。

その他、消費者利益の確保および流通の近代化の観点から、

イ. 消費者の買物の便宜性

ロ. 最寄品目の価格水準

ハ. 商店街整備事業への配慮

等の事項について審査を行なうということになっている。

さらに、詳細は省くが、類似都市比較のための具体的な項目は、

①当該市町村、小売業売場面積1m²当りの消費者数

②当該市町村、第1種大規模小売店舗の店舗面積1m²当り消費者

が一応示されている

また占有率指標については、

③第1種大規模小売店舗の店舗面積占有率＝

審査対象大規模小売店舗の所在市町村における第1種大規模店の総店舗面積
――
当該市町村の小売業の売場面積の合計

(売場面積には飲食店と自動車小売業、燃料小売業は含まれない数値)

加えて将来性指標については、

④将来性指標＝〔審査対象大規模小売店舗の所在市町村の2～3年後の推定人口〕×〔当該市町村の2～3年後の1人当り消費支出額〕×〔当該市町村の2年後または3年後の顧客流出入比率〕－〔当該市町村の年間小売販売額〕
ただし、顧客流出入比率＝

$$\frac{\text{当該市町村の「商業人口」}}{\text{当該市町村の「行政人口」}}$$

等となっている。

いずれにせよ、これらの指標によって客観的・合理的判断を得ようという考え方である。しかし

ながら、これら指標にも大きな欠点がある。というのは①②③④いずれも当該市町村をひとつの単位としているから、その区域内での商業施設(集積)の配置パターンまでは検討できないという点である。

具体的にいえば既存の商業集積は当該区域内にただ1カ所だけあって、大型店が、その既存の商業集積内に立地する場合には、ここでいう配置パターンはあまり問題にならない。

しかし、現実におきている問題の多くは、人口の集積がそれまでの住宅地ではなく新興住宅地に発生し、その新しい住宅地が既存の商業集積とは不便な関係にあるような場合、大型店の出店は既存の商業集積から離れ、むしろ新興住宅地に近い場所に立地するという点になる。このような場合の合理的配置という点について、いまのところ定説が確立しているとはいいがたいし、また実際の出店紛争も、このようなシチュエーションに多い。これが最適配置という問題意識の背景である。

審査指標でいうところの売場面積1m²当りの消費者数(＝これを支持人口と呼ぶならば)は、小売業の採算性を考えるならば、ある一定数以下にはなり得ないし、そのため、全消費者数が定まれば一定の売場面積が定まるから、次は、どこに住んでいる消費者にとっても一定の犠牲要素(コストー時間など)で買物ができるという状況を作り出すために、商業配置(売場面積の配分)をどうするかということになる。

クリスタラーの配置理論

クリスタラーの商業集積の階層構造に関する議論は、上記のような問題意識にかなりよい対応をしてくれる。

この配置理論には、その配置を決定する原理として、

a マーケティング原理

b 行政原理

c 交通原理

の3つのタイプが用意されている。本稿では第3の交通原理を説明して適正配置問題について検討をすすめることにしよう。

基本的には次のように考える。

仮説1 非常に多数の商品を平野上のすべての消費者に供給する。

仮説2 消費者は最も近い店を選択する。

仮説3 消費者は最も低廉な市場

センターを選択することによって購買量を極大化する。

以上が基本的な考え方である。図1は仮説1に反する。図2の相接する2つの円の重複部分は仮説3により、点線部分で分割される。

こうして六角形からなる階層構造が作られるがなかでも交通原理による階層構造は次のように描かれる。

イ) 通常大都市は6つの主要な放射路線と6つの主要な副次的な路線をもっている

ロ) 大都市センターの3つの市場領域が引き出されると、すぐ低次のセンターは、これら大都市センター間を直結する交通ルートの中間点に立地する

以上が原則である。たとえばA・B・Cの3つの大都市中心がある。これが最高次の中心(たとえば5次中心と呼ぶことにしよう)。ここではA

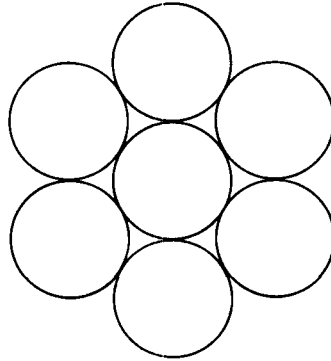


図1 一定面積の平面に最大個の単位面をつめこんだときの基本構造

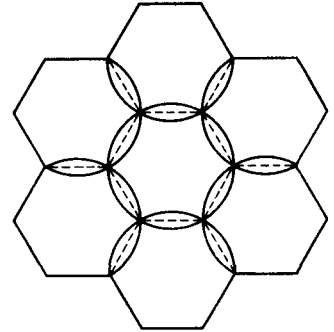


図2 図1のすき間をうめつくしたときの全体7個の相接する六角形からなる基本構造

中心のもつ6つの放射線を中心に考えてみることにしよう。

ロ) の原則によりA中心よりもすぐ低次(4次)の中心はAB間、AC間の中間点に立地することになる。これを第3次中心を第4次中心間の中点、第2次中心は第3次中心間の中点に……をくりかえしてゆけば、ひとつの階層秩序が成立する。

ここでいうところの第n次中心というのは具体的には、たとえば高級衣料や贈答品といった高度の買回品が作る商圈(高次中心)から食料品に代表される最寄品が作る低次中心への階層秩序を示すものである。(図5)

図5は最も典型的なもので、これを実際の商圈分析に適応するためには顧客分布が一樣でないためにおこる構造上の偏り、交通条件の不備による偏りなどが慎重に考慮されなければならない。

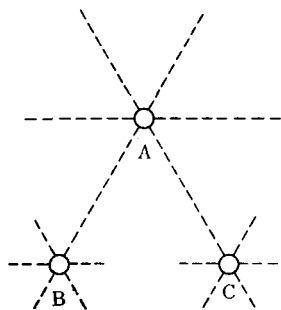


図3 3つの大都市中心

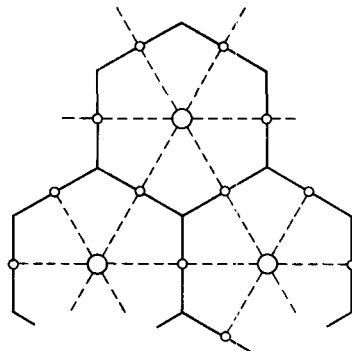


図4 第4次中心が配置された

ハフモデルによる商業施設予測

クリスタラー原理は、むしろ「あるべき姿」を率直に描くのに説得力はあるが、一方では現実的感覚からの「当面の姿」の理解には、かなり違和感がある場合も少なくない。そんなときには、ハフモデルによる説明は比較的説得力は高い。

ハフモデルでは次のように考える。

「ある消費者が目的 j を選択する確率は
その消費者に対する目的地 j の効用を
選択可能なすべての目的地の効用の和で
割ったものに等しい」

このハフモデルでは、ある任意の地点
 i での (その i に住んでいる消費者とも
いいかえられる) π_{ij} が、たとえば50%と
いうラインで境界線を書いてみると、ち
ょうどクリスタラーの階層構造を描くこ
ともできる。

次に効用である U_{ij} は、次のように書
く。

$$U_{ij} = \frac{S_j}{T_{ij}^\lambda} (= S_j \cdot T_{ij}^{-\lambda})$$

$$\therefore \pi_{ij} = S_j T_{ij}^{-\lambda} / \sum_j S_j \cdot T_{ij}^{-\lambda}$$

S_j : 目的地 j の商業施設規模

T_{ij} : $i \sim j$ への時間

λ : パラメータ

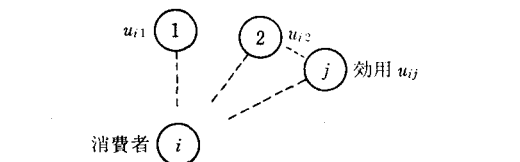
これにしたがって商業集積別の売場面積の予測
をした事例をかいつまんで紹介しておこう。(表1/
中小企業庁「商業近代化地域計画」中津川地域
部会報告書)

イ) S_j について

表 1 商業地別売場面積(昭和54年) (単位: m^2)

業 績	商業地			
	中津川市	恵那市	名古屋市 中区	名古屋市 中村区
食 料 品	15,742	8,648	114,570	55,654
家具・じゅう器	9,524	5,621	50,650	28,864
和・洋服・寝具	8,003	2,170	67,674	39,342
身のまわり品	6,266	4,050	61,259	39,342
そ の 他	8,016	6,044	87,999	55,259

(備考) 1. 商業統計表(昭和54年)
2. 中津川商工会議所資料



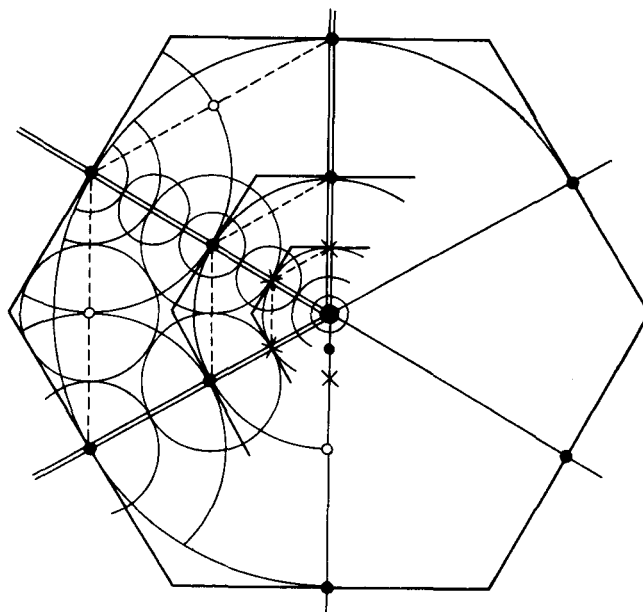
$$\pi_{ij} = \frac{U_{ij}}{\sum_j U_{ij}}$$

π_{ij} : 消費者 i (i 起点に住む人の j の
選択群)

U_{ij} : 効用

j : 選択可能な目的地の数

図 6 ハフモデルの考え方



◎ 5次センター ● 4次センター ○ 3次センター
× 2次センター • 1次センター = 放射路線 … 副次路線

図 5 交通原理にしたがう市場領域の階層秩序

ロ) T_{ij} について(表 2)

表 2 時間マトリックス (単位: 分)

No.	居住地	商業地		
		中津川市	恵那市	名古屋市
1	中津川市 中津	5	20	84
2	苗木	15	30	99
3	坂本	15	10	79
4	落合	10	30	94
5	阿木	30	15	87
6	神坂	10	30	94
7	恵 那 市	20	10	82
8	坂 下 町	20	40	103
9	川 上 村	30	50	114
10	加 子 母 村	50	70	124
11	付 知 町	35	55	119
12	福 岡 町	20	30	119
13	蛭 川 村	25	20	92
14	岩 村 町	40	20	92
15	木曾福島町	60	80	158
16	上 松 町	50	70	149
17	南木曾町	30	50	108
18	大 桑 村	40	60	127
19	山 口 村	15	35	108

注) 中津川市, 恵那市へは自動車, 名古屋へは国鉄を利用
*物理的距離よりも時間距離のほうが現実的
**時間は交通手段によって変化するが, 表は 自家用車
によると仮定

ハ) λ 値(表3)

表3 中津川商圏ハフモデルの λ 値

	λ	相関係数 (標準誤差)
食 料 品	3.0	0.818 (0.123)
家具・じゅう器	2.5	0.746 (0.124)
洋服・和服・寝具	2.0	0.860 (0.128)
身のまわり品他	2.5	0.805 (0.129)
そ の 他	2.5	0.741 (0.121)

* λ 値をいろいろ与えてみて、その中で π_{ij} と $\hat{\pi}_{ij}$ との相関係数の高いものを選択する。

Ex, 実際の π_{ij} ; アンケート調査による。

ニ) 理論的商圏構造(表4)

以上で昭和54年における商圏構造を示すモデルはすべて既知となったことになる。そこで、競合関係にある他の商業集積での規模(売場面積など)や交通条件の変更による λ についての前提条件をふまえて、各商業地の商圏構造の予測をすることになる。

数量化Ⅲ類による商業集積の類型化

前述のハフモデルにおける U_{ij} の定義は、基本的には売場面積の総量ということになり、前述事例ではある程度の業種区別に売場面積を想定している。ここでの業種別というのは、前述のクリスタラー理論でいうところの階層性に対応させてみれば理解しやすいのではないかと考えられる。

しかし、商業集積の顧客吸引力というのは単に商業施設だけでなく、それに隣接した文化、娯楽、あるいは公共サービスなどの諸機関の集積もきわめて重要である。つまり商業集積の質的な構造の問題である。最適配置という問題についてはこの質の問題を無視できないであろう。

この問題に関しては、データは若干古いが昭和45年度、神奈川県庁の委託調査として、(財)流通経済研究所が実施した計測結果を示しておくことにしよう。

イ) 類型化の尺度として

第1尺度 固有値(0.5528)

表4 中津川市商圏購買マトリックス(昭和54年)

<食料品> (シミュレーション・モデルによる理論値) <身のまわり品他>

居住地	商業地	中津川市		名古屋市(中区)		名古屋市(中村区)			
		中津川市	恵那市	中津川市	恵那市	名古屋市(中区)	名古屋市(中村区)		
中津川市	中津	0.992	0.007	0.001	0.000	0.973	0.017	0.054	0.003
	苗木	0.920	0.056	0.016	0.008	0.813	0.094	0.056	0.036
	坂本	0.741	0.244	0.010	0.005	0.637	0.304	0.035	0.022
	落合	0.877	0.096	0.018	0.009	0.757	0.143	0.061	0.038
	阿木	0.328	0.627	0.030	0.015	0.281	0.592	0.078	0.050
	神坂	0.916	0.056	0.019	0.009	0.802	0.925	0.064	0.041
恵那市	坂下町	0.159	0.821	0.013	0.006	0.159	0.775	0.040	0.026
	川上村	0.741	0.133	0.085	0.041	0.543	0.156	0.183	0.118
	加子母村	0.825	0.072	0.069	0.033	0.634	0.099	0.162	0.104
	付知町	0.557	0.107	0.226	0.110	0.344	0.104	0.336	0.215
	福岡町	0.791	0.078	0.088	0.043	0.584	0.101	0.191	0.123
	福岡町	0.898	0.082	0.013	0.006	0.794	0.128	0.047	0.030
	蛭川村	0.736	0.202	0.041	0.020	0.584	0.240	0.107	0.069
	岩村町	0.144	0.745	0.075	0.036	0.127	0.621	0.152	0.098
	木曾福島町	0.500	0.178	0.217	0.105	0.312	0.159	0.322	0.206
	上松町	0.782	0.079	0.094	0.045	0.572	0.101	0.199	0.128
	南木曾町	0.860	0.053	0.059	0.029	0.679	0.783	0.148	0.095
	大桑村	0.782	0.078	0.094	0.046	0.572	0.100	0.200	0.128
	山口村	0.965	0.023	0.008	0.004	0.899	0.046	0.034	0.022

表5 尺度の性格

	日用品	食料品	衣料品	被服品	家具	電器	アクセサ リー	贈答品
第1尺度	0.398	0.283	0.485	0.207	0.279	0.313	0.145	0.153
第2尺度	-0.285	-0.167	-0.459	-0.361	-0.400	-0.400	-0.355	-0.328
第3尺度	-0.090	0.014	-0.288	-0.329	-0.381	-0.289	-0.312	-0.312
第4尺度	-0.263	-0.148	-0.328	-0.177	-0.277	-0.323	-0.206	-0.223
第5尺度	-0.035	0.081	-0.164	-0.017	-0.151	-0.157	-0.229	-0.194

商店数規模、鮮魚、野菜果実、食肉、化粧品、酒小売店等、日用品、最寄品の集積規模である。これはよほど特殊な場合を除き、それほど大規模にはなりえない。クリスタラーモデルでいうところの最低次の商圈を規定するものである。

第2尺度 固有値(0.3530)

レストラン、喫茶店、バー、料理店、映画館、パチンコなどの存在を意味しているもので、個人サービス機能ともいえるもの

第3尺度 固有値(0.3297)

銀行・保険会社、証券会社、喫茶店などの存在を意味するもので、ビジネス街的な性格を示す尺度であろう。

第4尺度 固有値(0.3044)

婦人子供服、洋服・靴小売店などのファッション専門店的な小売業の集積を示すもので専門店街の性格を示す尺度ではないかと解釈できる。

第5尺度 固有値(0.3044)

行政官庁、郵便局など公共サービス機能を示す尺度だと考えられる。

数量化Ⅲ類による商店街の類型化は基本的には以上の5つの尺度で規定できるということになる。

ロ) 尺度の意味

上記尺度上のスコア(サンプル・スコア=すなわち調査された商店街のスコア)と、その商店街が吸引している顧客数(これも調査により計測された)との相関係数は表5のようになっている。

この結果は次のように説明できる。

第1尺度は日用品・衣料品・電器、第2尺度は衣料品・被服品・家具・電器・アクセサリー・贈

答品、第3尺度は被服品・家具・アクセサリー・贈答品などの買物客の吸引に関する。第5尺度は買物客の吸引には直接あまり関係しないこと、などが主張できよう。食料品は、もともと最寄性が大きいので、それほど大商圈を作ることはないから顧客吸引力は、それほど大きくならないのであろう。

以上の結果は、これをベースとしていろいろな議論ができるが、本稿ではそれが主旨ではないので省略するが、いずれにしても、こうした類型化により、前述したクリスタラーの階層構造における最高次中心が、たとえば、第2・第3尺度で高い得点をとるような商店街になるべきであるとか、そこでの売場面積は、ハフモデルによって、少なくともどの程度でなければならぬとか、こうした議論が可能になるのではないかと考えられる。

最後に、まとめとして、

商業集積の適正配置問題は、実際には非常にむずかしい問題である。たとえば、なにもない平野に新規に商店街を建設する場合というのは稀なケースであり、ほとんどの場合は現に存在しているものを前提にするから、理論モデルも、そうした、ある意味では不合理な前提条件にも耐えうるものでなければならない。

また、なによりも重要なことは、多くの場合、土地をめぐる権利調整という非常に困難な問題が、計画を実行に移す場合には発生する。このとき、何が重要かといえば、利害関係者が単純に理解できるというわかりやすさが不可欠なことである。いかに理論的に精緻なモデルでも、利

害関係者にとってわかりにくいならば、せつかくのモデルも使う場面が出てこない。

従来の高度成長期における計画手法と今日の安定成長期における計画手法は、たとえば目的変数についての価値基準が変化したという理解のもとに、改めて考え直す必要があるのではないかとと思われる。最適値を求める思考法から合意形成のための方法論としてのORという理解も重要ではないかと考えている。

参 考 文 献

(1) クリスタラー「都市の立地と発展」江沢譲爾訳

(2) ベリー「小売業・サービス業の地理学」西岡・鈴木・奥野共訳

(3) 日本商工会議所「大規模小売店舗における小売業の事業活動の調整に関する法律および通達」(改訂版)昭和59年5月

(4) 中西正雄著「小売吸引力の理論と測定」千倉書房昭和58年9月

(5) 拙稿「小売商業集積の適正配置に関する分析手法の Formulation について」(財)流通経済研究所紀要 No.2, 1971

特集「暮しのOR」の原稿募集

自然科学、とりわけ物理学においてであります、ブリキの菓子箱などを使った簡単な実験道具を使って一見些細に見える現象を解明し、それが歴史の流れを変えるほどの概念、法則、分析・測定方法の発見の糸口になったことが数多くありましたように、日常の忙しさの中で見過ごされがちな暮らしの中での一見些細なOR的現象を、在来概念や手法にとらわれることなく、子供のような素朴な目と、詩人のような発想と、そしてORマン・OR研究者としての緻密さをもって眺め直すとき、案外おもしろい知見に到達するかもしれません。

1. タクシー相乗りにおける合理的割勘とは？ 2. 異なる生活様式をとる親子3人が団樂する居間のレイアウトは？ 3. いつ、いくらぐらい、どの生命保険に加入するか？ 4. コストパフォーマンスが毎年いちじるしく向上するパソコンをいつ購入するか？ 5. 閉店間ぎわでの鮮魚の値切り方は？ 6. フィッシングでの寄餌のうまい蒔き方は？…等々。

これらは本社費の各事業部への配分、多目的問題としての工場のレイアウト、リスクの評価と管理、設備投資、資材購入における価格交渉、広告予算の適正な分散投資、といった現実の企業経営の中で直面する諸問題とも密接に関連したもばかりであります。

日常生活の中で直接われわれ自身の経験としてとらえる問題は、その構造が比較的単純であるが故に

見通しがつきやすいという点で、それほど深いかかわりをもたない第三者的システムについてのことがらを考察するよりもはるかに真に迫った、そして責任のもてる分析が可能ならずです。

このような、趣味、娯楽、ゲーム、スポーツ、家計、旅行…など、日常の暮らしの中でお気づきのOR的問題を、多少の、そしておもしろくなるなら大胆な脚色を加えても結構ですので、下記要領にしたがってまとめお送りください。できれば次のような結論様式にてまとめられることをおすすめします。

「…したがってこの種の問題は既存の…手法を用いて解ける。」「これは…という点でおもしろいモデルになり得る。」「これに対しては在来のいかなる手法をもってしてもスッキリとした答を与えられない。」「この種の問題に対してはまったく新しい概念が必要となろう」…。 (OR誌編集委員会 生田誠三)

応募要領

字数：3000文字(B5判400字原稿用紙 7.5枚 刷上り2頁)

原稿締切：59年8月末日

送り先：学会事務局

掲載：59年12月号予定 (応募多数の場合の掲載可否につきましては編集委員会で決定いたします。興味深いものについては別号にても順次掲載を予定しています)