

大規模小売店舗の駐車場対策に関する研究

鹿島建設 正会員 市川 拓也*

日本大学理工学部 正会員 岸井 隆幸**

1. 研究目的

従来の商業施設の駐車場に関する研究では、駐車場選択行動を扱ったものは多いが、商業施設からの視点を含めて行ったものはない。そこで本研究では、大規模小売店舗の駐車場設置の費用対効果を都心部郊外部別に検証し、駐車場整備に関する行動論理を明らかにするとともに、この知見を踏まえて、こうした商業地域の面的な地区駐車場対策について検討することを目的とする。

2. 研究方法

本研究では、研究対象店舗を百貨店調査年鑑'94¹⁾に掲載されている店舗(日本百貨店協会加盟店)のうち、「最寄り駅」、「売場面積」、「年間売上高」、「外商比率」、「年間営業日数」、「1日営業時間」、「年間顧客動員数」、「土日祝日対平日来客比率」、「特約駐車場を含めた駐車場収容台数」のデータが揃っている東京都内の第一種大規模小売店舗10店舗とし、これらのデータを用いて大規模小売店舗の駐車場設置の費用対効果について検証する。なお、研究対象店舗の立地位置はその所在地データから、全て鉄道主要駅から500m以内と判明した。また本研究では東京駅から0km～10km圏を都心部、10km～40km圏を郊外部と定義した。

3. 自動車利用顧客とその他の交通手段利用顧客の1人

当たりの年間売上高

自動車利用顧客とその他の交通機関(本研究では鉄道と仮定)利用顧客の1人当たりの年間売上高は次の(1)式で推計できる。

$$Cc \times Sc + Ct \times St = SALE \quad (1)$$

Cc:年間自動車利用顧客動員数 Ct:年間鉄道利用顧客動員数
Sc:自動車利用顧客1人当たり年間売上高 St:鉄道利用顧客1人当たり年間売上高 SALE:外商を除いた年間売上高(既知数)

ここで本研究では、まずCc,Ctを推計するため、駐車需要の予測として石田等により示された算定式²⁾を応用した(2)式を用いることとした。

$$\begin{aligned} Cch1 &= 60分 \times Pn \times Bd \times Cph / Pth \\ Ccw1 &= Cch1 / K \end{aligned} \quad (2)$$

Cch1:休日1日自動車利用顧客動員数 Ccw1:平日1日自動車利用顧客動員数 Pn:店舗の確保している特約駐車場を含めた現状の駐車場収容台数(既知数) Bd:店舗1日営業時間(既知数) Cph:休日1台平均乗車人員(既知数) Pth:休日1台平均駐車時間(既知数) K:土日祝日対平日来客比率(既知数)

なお、Cph, Pthについては既存研究³⁾、公共団体⁴⁾の調査及び独自の調査等からCph=2(人/台), Pth=120(分/台)を用いることとする。

また、店舗は休日は必ず営業すると仮定すれば、

$$\begin{aligned} Bh &= (2/7 \times 365) + 13 \approx 117, Bw = B - Bh \quad Ch1 = K \cdot Cw1 \\ Cw1 &= C / (Bw + K \cdot Bh), Ch1 = K \cdot C / (Bw + K \cdot Bh) \\ Cc &= Bw \times Ccw1 + Bh \times Cch1, Ct = C - Cc \end{aligned}$$

Bh:年間休日営業日数 Bw:年間平日営業日数 B:年間営業日数(既知数) Cw1:平日1日平均顧客動員数 Ch1:休日1日平均顧客動員数 C:年間顧客動員数(既知数)

以上により(1)式からSc,Stを求める。まず(1)式においてSALE/Ccをy, Ct/Ccをxとすれば、 $y = St \cdot x + Sc$ となる。ここでyを目的関数、xを説明変数として図-1のように回帰分析を実行する。

この回帰分析による理論値を $y = ax + b$ とすれば、

$$\begin{aligned} a : b &= St : Sc, \therefore Sc = (b/a) \times St \\ \therefore St &= SALE / \{(b/a) Cc + Ct\}, \\ \therefore Sc &= (b/a) \times [SALE / \{(b/a) Cc + Ct\}] \end{aligned}$$

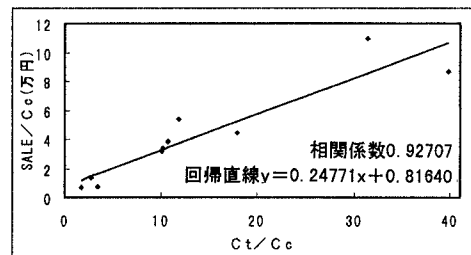


図-1 Ct/CcとSALE/Ccの相関関係

この結果 $a : b = St : Sc \approx 1 : 3.30$ となった。

4. 大規模小売店舗における総顧客に対する自動車利用顧客のシェアと地価の地域特性

前章の結果 $Sc > St$ より、総顧客数が一定であるならば、大規模小売店舗の経営からみれば自動車顧客のシェア

Keywords: 大規模小売店舗, 駐車場, 対策

* 〒231 神奈川県横浜市中区太田町4-51 TEL045-651-1751 FAX045-641-8968

** 〒152 東京都千代田区神田駿河台1-8 TEL03-3259-0671 FAX03-3259-0671

C_c/C が高く、逆に駐車場設置に影響を与える地価 CO
 $ST(L)^a$ が低い方が有利であることが考えられる。図-2はこ
うした指標を都心部郊外部店舗別に示したものである。これ
で見ると郊外部の店舗の方が駐車場設置に対するインセ
ンティブが高い環境にあると思われる。

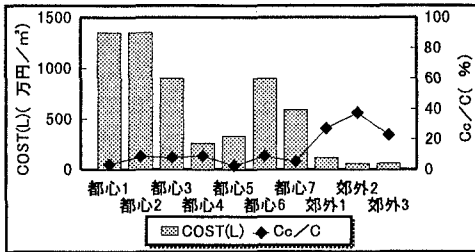


図-2 都心部郊外部別で見た $COST(L)$ と C_c/C

5.大規模小売店舗の自動車利用顧客による売上利益と

駐車場建設及び維持コストとの関係

ここでは表-1⁷⁾及び表-2⁸⁾を用いて算出した駐車場建設
及びその維持管理の年間1台当たりコスト $COST(P)$ と(3)式
で表される自動車利用顧客による年間売上高総利益 SA
 $LEcb$ との関係を分析することにより、大規模小売店舗駐車
場新設及び増設の費用対効果についての検討を行う。な
お P_n が500台を越える店舗については機械式駐車場の採
用は不可能と判断した。

$SALEcb(Sx) = C_c \times Sx \times \text{売上高総利益率}^{1)}$ (3)

Sx : 新規自動車利用顧客の1人当たり年間売上高

表-1 駐車場の建設費用と維持管理費用

駐車場 形式	1台当たり 建設費用	1台当たり 敷地面積	1台当たり 維持管理費
自走式	270(万円/台)	18(m^2 /台)	18(万円/台・年)
機械式	320(万円/台)	3(m^2 /台)	45(万円/台・年)

表-2 駐車場の耐用年数

駐車場形態	自走式	機械式
耐用年数	4.5年	1.5年

ここで本研究では、店舗が駐車場を新設及び増設した場
合、その効果により新規に C_c がプラスされ、結果的に C が増
加すると仮定する。この仮定において、新規の顧客1人当
たりの年間売上高が $St \leq Sx \leq Sc$ とすれば、 $SALEcb(St) \leq$
 $SALEcb(Sx) \leq SALEcb(Sc)$ 。図-3はこの $SALEcb(Sx)$ と COS
 $T(P)$ との関係を都心部郊外部店舗別に示したものである。
これで見ると郊外部店舗は、 $COST(P) \leq SALEcb(St) = \text{Min}$
 $SALEcb(Sx)$ となっており、理論上駐車場設置を行えば確
実にメリットのある領域にある。一方都心部では逆にその保
証がない。なお都心4と郊外2、都心6と郊外3はそれぞれ同
企業店舗であり、この結果は企業特性によるものではない。

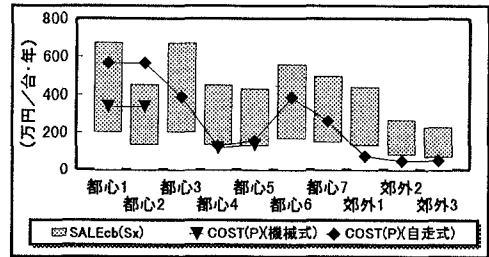


図-3 都心部郊外部別で見た $SALEcb$ と $COST(P)$

6.まとめ

本研究では大規模小売店舗の駐車場設置に関する費
用と効果を分析し、その結果、郊外部店舗では駐車場設
置のインセンティブが高いこと、また都心部店舗ではその
効果が不明確であることが検証された。従って今後の駐車
場対策としては、郊外部では駐車場の過剰設置や過
度の集中を回避するよう誘導すること、都心部では一般
駐車場との連携に着目した駐車場政策を検討することが
必要であると考えられる。なお、3副都心(新宿、渋谷、池
袋)に立地する第一種大規模小売店舗の現状を見ると、
図-4に示すように一般駐車場と特約契約を結んでおり、
店舗によって特約駐車場配置水準に差があることが分か
る。今後はこうした特約駐車場との関係に注目した対策
についても検討することが必要であると考えられる。

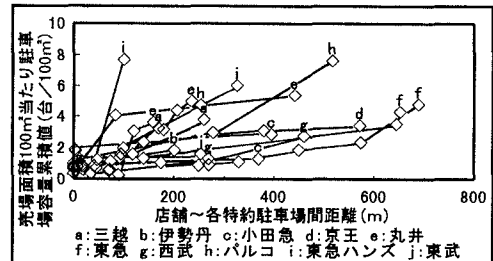


図-4 3副都心大規模小売店舗の駐車場特約状況

7.今後の課題

今回の知見を踏まえ、特定の地域を選定したケースス
タディを行うことが必要であると考えられる。

【参考文献】

- 1)百貨店調査年鑑'94(1994), 株式会社ストアーズ社
- 2)但野雄一, 荻田吉富(1991), 『駐車場経営ハンドブック』, (株)経営情報出版社
- 3)高山純一, 武野雅至(1993), 「都市内大規模商業施設の駐車場容量決定法に関する研究」, 都市計画学会学術研究論文集NO.18, pp.103~pp.108
- 4)新宿区駐車場整備基本計画作成調査報告書(1992), 東京都新宿区
- 5)渋谷区駐車施設整備に関する基本計画策定調査報告書(1994), 日本工営株式会社
- 6)地価公示(1996), 国土庁土地鑑定委員会編
- 7)駐車場の計画と設計(1992), 株式会社建築技術