

IV-30

小規模建築物の駐車場附置義務に関する一考察

東京都立大学 学生員○琴 基正 大林組 須藤 郁雄
東京都立大学 正会員 山川 仁 正会員 秋山 哲男

1. はじめに

1-1. 研究の目的

商業施設を中心とする小規模建築物は、車による来客が多く、他方路外駐車施設の不足から駐車問題をより激しいものとしている。

本研究では、路外駐車施設の規準で現行の建設省新附置義務規準（平成2年6月）の延床面積1000m²以下の適用外の小規模建築物（主として食堂、コンビニエンスストア）に着目し、駐車需要の観点から現行附置義務規準の検討を行うことを目的とする。

1-2. 研究の方法

(1) 観測調査

小規模建築物の現状駐車特性を把握するために計8箇所の調査地区の対象建築物に対し ①来店客を中心とした車両の観測調査 ②食堂、コンビニの建物及びその周辺道路条件について調査を行った。

さらに、これらの結果を用いて駐車スペース量の分析を行った。

《調査項目》

- | | |
|------------------------|-----------|
| 1. 駐車車両のプレートナンバー | |
| 2. 車種 | 3. 駐車目的 |
| 4. 駐車時間 | 5. 荷さばき有無 |
| 6. 駐車場所（路上、路外） | |
| 7. 駐車人員 | |
| 8. 駐車位置（地図上に駐車位置を記録する） | |
| 9. 対象店舗への車以外の手段及びその人数 | |
- 《調査時間》
- | | |
|---------|-------------------------|
| 食堂…………… | 11:00~13:00、17:00~19:00 |
| コンビニ……… | 09:00~10:00、11:00~13:00 |
| | 15:00~16:00、17:00~19:00 |

《サンプル数》 524台

(2) 対象建築物の現況調査

建築物の特性を把握するために観測調査と同時にを行った。

《調査項目》

1. 店舗の延床面積
2. 売り場面積
3. 階数
4. 路外駐車スペース

5. 従業員数

6. 建築物を利用できると思われる道路の総幅員

7. 一車線当たりの道路幅員

8. 最寄駅までの時間

9. 建築物を利用できると思われる道路の5分間の総断面交通量

10. 項目9.での一車線当たりの断面交通量

2. 駐車の実態分析

(1) 駐車時間

①. 食堂、コンビニの駐車時間比較

全駐車対象の駐車時間は約6割弱の車両が1~10分までの短時間駐車であった。駐車時間を業種別に分類で見ると、コンビニの1~10分までが86%、食堂の場合は25%である。

各々の平均駐車時間ではコンビニが6.6分、食堂が25.1分と相対的に食堂の駐車時間が長い。また、平均駐車時間は17.7分となっている。

②. 車種別駐車時間

1~10分までの駐車時間帯の車種別割合は乗用車が約50%、トラックやバン・ワゴンなどの業務系車両車両の割合は約70%となっており、駐車時間が長くなるにつれその割合は急激に減少している。

車種別の平均駐車時間では、トラックが12.8分、バン・ワゴンが10.8分であるのに対し、乗用車は22分と荷さばきなど業務を主な目的とする駐車時間より約2倍近く長くなっている。

③. 駐車場有無別の駐車時間

駐車施設を持つ食堂を見てみると、駐車時間が20分以下である場合は路上駐車の高くなっているが、駐車時間が20分以上になると急激に駐車施設利用の割合が高くなり、20分がひとつの変曲点と考えられる。

また、駐車施設有無による平均駐車時間は路上駐車が21.4分、駐車施設内の駐車が26.7分と約1.3倍長くなっている。

3. 駐車スペース量の算定

3-1. 駐車発生要因分析

食堂、コンビニエンスストアの各々の単位時間当

たりの駐車発生量を規定する要因の分析を行った。
単位時間あたりの駐車発生量については、食堂についてはピーク時間の平均値を、コンビニの場合はピーク時間が明確でないため全調査時間の平均値と定義した。

駐車発生量との関連性が高いと考えられる要因は売場面積、車利用率で、負の関連性があるものとして幅員、荷さばき率、業務車率である。（表1.）

表1. 駐車発生量と発生要因との相関関係

	単位時間駐車発生量
延床面積（㎡）	- 0. 0 3 2
売り場面積（㎡）	0. 7 0 9
階数（階）	- 0. 0 4 1
駐車場スペース（台）	0. 3 5 5
従業員数（人）	0. 2 5 6
幅員 1（m）	- 0. 2 8 7
幅員 2（m）	- 0. 7 1 6
最寄り駅までの時間（分）	0. 0 2 9
荷さばき率（％）	- 0. 4 2 5
業務車率（％）	- 0. 3 1 1
車利用率（％）	0. 6 9 8
交通量 1（台／5分）	- 0. 0 1 9
交通量 2（台／5分）	0. 0 3 7
平均駐車時間（分）	0. 1 9 9
乗車人数（人）	0. 1 2 4

3-2. 単位時間駐車発生量の推定

①. 回帰分析による単位時間駐車発生量の推定

単位時間駐車発生量を規定する要因の説明変数として（相関行列も考慮して変数増加法により選択した結果）売場面積と荷さばき率の2つの変数として単位時間推定駐車発生量（Y）は以下の式で表すことができる。

$$\text{単位時間推定駐車発生量 (Y)} = 4.81 + 0.024$$

$$* x_1 - 0.137 * x_2$$

$$x_1 = \text{売場面積 (m}^2\text{)}$$

$$x_2 = \text{荷さばき率 (％)}$$

荷さばき率（駐車車両中荷さばきをした車両数の割合）が小さい場合は車の利用率が高くなり、単位時間発生量も大きくなることを意味する。

②. 原単位による単位時間駐車発生量の推定

売場面積と単位時間駐車発生量とは正比例するという考えで駐車発生量を推定した。まず、原単位を求め、各店舗の売場面積を乗じることにより駐車発生量の推定を行う。（現在の附置義務も原単位を用いて規準化されている）

調査対象店舗の総計面積 …… 1,251 m²

原単位駐車発生量（実測値）… 48 (台/1時間)

$$\begin{aligned} \text{単位時間駐車発生量} &= 48/1,251 * \text{売場面積} \\ &= 0.038 * \text{売場面積} \end{aligned}$$

③. 推定結果

今回の調査結果では回帰分析の結果が実測値に近い値を示しているが回帰分析と原単位のどちらの方法が適当であるかは優劣つけがたい。（表2.）

表2. 回帰分析と原単位による推定駐車発生量

調査対象地域	単位時間駐車発生量（台／1時間）		
	実測値	回帰分析によるもの	原単位によるもの
駒沢食堂	6	5.3	3.2
柿の木坂食堂	12	11.4	14.4
平町食堂	1	1.5	3.8
等々力食堂	5	7.0	8.7
駒沢コンビニ	3	6.2	3.6
八雲コンビニ	7	5.7	4.4
目黒コンビニ	7	5.6	4.4
駒沢大学コンビニ	7	5.3	5.2

3-3. 必要駐車量の算定

推定値と実測値を用いて待ち行列理論によって必要駐車量算定の結果を表3. に示した。

表3. 必要駐車量の算定結果

調査対象地区	回帰分析によるスペース数	駐車可能率	原単位によるスペース数	駐車可能率
駒沢食堂	3台	75%	2台	74%
	★4台	96%	3台	97%
柿の木坂食堂	6台	89%	7台	85%
	7台	98%	★8台	97%
平町食堂	1台	91%	1台	42%
			★2台	95%
等々力食堂	5台	78%	6台	77%
	6台	95%	★7台	95%
駒沢コンビニ	1台	68%	1台	86%
	★2台	96%	★2台	99%
八雲コンビニ	1台	75%	1台	86%
	★2台	98%	★2台	99%
目黒コンビニ	1台	82%	1台	88%
	★2台	99%	★2台	100%
駒沢大学コンビニ	1台	15%	1台	23%
	★2台	90%	★2台	92%

「駐車可能率」… 駐車スペースをx台設けたとき、その駐車施設の中にx台以下の車が存在する確率。

★ …… 対象建築物の必要駐車スペース量として適用したものを、

4. まとめ

① 附置義務駐車場条例の適用外である小規模建築物にも駐車場整備の必要であることが分かった。

② また、業種によって駐車発生量や平均駐車時間が異なると思われるので延床面積だけではなく小規模建築物の業種別附置義務の規準化が望まれる。