

IV-307                      コンビニエンスストアにおける駐車需要の分析

○東 京 都            正 会 員            橋爪 祐司  
東京都立大学        正 会 員            山川 仁  
東京都立大学        学生会員           琴 基正  
東京都立大学        学生会員           伊東 孝祐

1. はじめに  
(1) 研究の目的

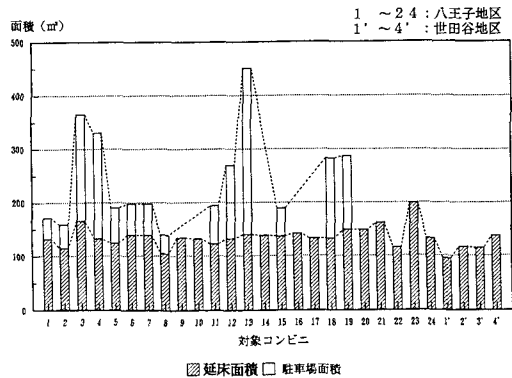
都心及び郊外地域に普及し、近隣地域の生活と密着したコンビニエンス・ストア（以下コンビニと称する）は、大部分が主要な道路に面した小規模建築物を利用している場合が多く、手軽に利用できることから車による利用客も多く、短時間駐車ではあるが駐車需要は少なくない。

しかし建設省が示した新附置義務基準（平成2年6月改正）では、最低1,000 m<sup>2</sup>以上の建築物しか対象としていない。本研究では、附置義務基準の適用外となることが多いコンビニを調査対象とし、世田谷地区ならびに八王子地区にあるコンビニについて駐車需要の観点から附置義務基準の検討を目的とした。

(2) 調査方法

小規模建築物の現状およびその駐車特性を把握するために、世田谷地区の4箇所、八王子地区の24箇所のコンビニについて、

- ① 来店客を中心とした車両の観測調査
  - ② コンビニおよびその周辺道路条件
- について調査を行った。



図－1      延床面積と駐車場面積

2. 現状および利用実態分析

(1) 延床面積（売り場面積＋倉庫面積）

今回、調査対象とした世田谷地区のコンビニの延床平均面積は116.5 m<sup>2</sup>、八王子地区は138 m<sup>2</sup>と、いずれも小規模建築物で、附置義務基準の適用外である。各店舗の延床面積の分散は小さいが、駐車場の面積では対象コンビニの間で大きな差が見られ、駐車場整備の水準は一律でない。（図－1）

(2) 平均駐車時間

コンビニ利用車両の平均駐車時間は比較的に短かく、1～10分までの割合が世田谷地区では約86％、八王子地区では90％以上を占め、各地区の平均駐車時間はそれぞれ、6.6分、4.9分となっている。路外駐車施設の有無による駐車時間では、世田谷地区の場合、路外駐車施設はなく、八王子地区のみであるが、路外駐車時間のほうが約1分長くなっている。また調査時間帯による調査対象コンビニ間の大きな差は見られない。

3. 駐車スペースの算定

(1) 駐車発生要因分析

コンビニにおける単位時間当りの駐車発生量を規定する要因の相関係数を見ると、延べ床面積が両地区ともに最も影響する要因であったが、最寄り駅までの時間と平均駐車時間の変数は両地区間でかなりの差が見られた。（表－1）

表－1      駐車発生要因の相関

|                         | 相 関 係 数 |       |
|-------------------------|---------|-------|
|                         | 都 心     | 郊 外   |
| 延べ床面積 (m <sup>2</sup> ) | 0.71    | 0.69  |
| 車道の片側幅員 (m)             | -0.29   | -0.02 |
| 最寄り駅までの時間 (分)           | 0.03    | 0.46  |
| 片側断面交通量 (台/5分)          | -0.02   | 0.32  |
| 平均駐車時間 (分)              | 0.20    | 0.62  |
| 乗車人数 (人)                | 0.13    | -0.20 |
| 路外駐車スペース量               | -       | 0.48  |

## (2) 単位時間駐車発生量（台／時）の推定

### ① 回帰分析による単位時間駐車発生量

単位時間駐車発生量（Y）について変数減少法により重回帰分析を行ったところ、延べ床面積、荷さばき車両の割合、路外駐車スペース量の3変数が主なものであった。

#### 世田谷の場合

$$Y_1 = 4.81 + 0.02 * X1 - 0.127 * X2$$

#### 八王子の場合

$$Y_2 = -14.93 + 0.24 * X1 + 0.98 * X3$$

但し、X1：延べ床面積（m<sup>2</sup>）

X2：荷さばき車両の割合（%）

X3：路外駐車スペース量（台）

$$R_1^2 = 0.62 \quad R_2^2 = 0.79$$

### ② 原単位による単位時間駐車発生量

延べ床面積と単位時間駐車発生量とは比例すると考えて駐車発生量を推定した。（現在の附置義務基準も原単位の考え方によっている。）

#### 世田谷の場合

$$\text{原単位} = 0.052 \text{（台／時・m}^2\text{）}$$

#### 八王子の場合

$$\text{原単位} = 0.164 \text{（台／時・m}^2\text{）}$$

原単位による算定式では、八王子地区の方が大きい。これは都心に比べ郊外のコンビニは駐車しやすく、またコンビニが交通量の多い主要道路に面しているので、潜在的な利用者自体も多いためと思われる。

### ③ 推定結果

回帰式と原単位を用いた各店舗の単位時間駐車発生量を推定した。この結果による両方法間の差異は少ない。（表－2、表－3）

表－2 単位時間駐車発生量の推定値（世田谷）

| 調査対象     | 実測値 | 回帰分析 | 原単位 |
|----------|-----|------|-----|
| 駒沢コンビニ   | 3   | 6.2  | 4.9 |
| 八雲コンビニ   | 7   | 5.7  | 6.0 |
| 目黒コンビニ   | 7   | 5.6  | 5.9 |
| 駒沢大学コンビニ | 7   | 5.3  | 7.1 |

表－3 単位時間駐車発生量の推定値（八王子）

| 対象コンビニ | 実測値 | 回帰分析による推定値 | 原単位による推定値 |
|--------|-----|------------|-----------|
| 元八王子町  | 35  | 32.2       | 27.1      |
| 片倉町    | 16  | 24.1       | 22.9      |
| めじろ台   | 24  | 21.2       | 21.6      |
| 館町     | 33  | 32.1       | 24.4      |
| 絹ヶ丘    | 31  | 33.6       | 32.6      |
| 長房町    | 3   | 13.0       | 18.8      |
| 大和田町   | 22  | 15.5       | 20.4      |
| 散田町    | 25  | 17.3       | 21.6      |

単位：台／h

### (3) 必要駐車スペース量の算定

推定駐車需要と平均駐車時間等の実測値を用いて、待ち行列理論により必要駐車量の算定結果を表－4、表－5に示す。

表－4 待ち行列理論による必要駐車スペース量の算定結果（世田谷）

| 調査対象     | 回帰分析によるスペース量 | 駐車可能率 | 原単位によるスペース量 | 駐車可能率 |
|----------|--------------|-------|-------------|-------|
| 駒沢コンビニ   | 1台           | 58%   | 1台          | 74%   |
|          | ★2台          | 98%   | ★2台         | 98%   |
| 八雲コンビニ   | 1台           | 75%   | 1台          | 73%   |
|          | ★2台          | 98%   | ★2台         | 98%   |
| 目黒コンビニ   | 1台           | 82%   | 1台          | 80%   |
|          | ★2台          | 99%   | ★2台         | 99%   |
| 駒沢大学コンビニ | 1台           | 15%   | 2台          | 78%   |
|          | 2台           | 90%   | ★3台         | 97%   |

【駐車可能率】……駐車スペースをx台設けた時、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

表－5 待ち行列理論による必要駐車スペース量の算定結果（八王子）

| 対象コンビニ | 現在のスペース量 | 回帰分析によるスペース量 | 駐車可能率 | 原単位によるスペース量 | 駐車可能率 | ※   |
|--------|----------|--------------|-------|-------------|-------|-----|
| 元八王子町  | 7台       | *6台          | 97.8% | 5台          | 95.9% | +1台 |
| 片倉町    | 5台       | *4台          | 96.1% | *4台         | 97.0% | +1台 |
| めじろ台   | 4台       | *3台          | 92.8% | *3台         | 92.2% | +1台 |
| 館町     | 10台      | *5台          | 94.3% | 4台          | 92.9% | +5台 |
| 絹ヶ丘    | ——       | *5台          | 96.1% | *5台         | 96.7% | —5台 |
| 長房町    | ——       | 2台           | 91.2% | *3台         | 96.6% | —3台 |
| 大和田町   | ——       | *3台          | 97.9% | *3台         | 93.8% | —3台 |
| 散田町    | ——       | *3台          | 98.0% | *3台         | 95.2% | —3台 |

\*……対象コンビニの必要駐車スペース量として適用したもの

※……現在ある路外駐車スペース量と分析結果のスペース量との過不足量

## 4. まとめ及び課題

- ① 附置義務対象外であるコンビニにも、短時間の駐車需要が多く、駐車場整備の必要性が大きい。
- ② 駐車場を有するコンビニの駐車容量（4～10台）はピーク時需要にほぼ対応している。
- ③ 駐車需要は郊外と都心で大きく異なり、仮に附置義務基準を設定する場合にも地域性を考慮する必要がある。

## 5. 参考文献

毛利 正光他：駐車場の附置義務規準の見直しと駐車対策に関する研究、第22回日本都市計画学会学術研究論文集、1987