

新宿3丁目の地下利用に関する研究 (その3)  
 -路上駐車の実態調査と駐車場整備計画-  
 路上駐車 荷捌き車両 地下駐車場

正会員 〇 遠藤 登史光<sup>1)</sup> 同 三浦 秀一<sup>2)</sup>  
 同 高橋 信之<sup>3)</sup> 同 尾島 俊雄<sup>4)</sup>

▼調査目的及び概要 新宿3丁目のように商業集積地区には、買物や娯楽のための人々の自動車が多く集まり、また荷捌きのための車両も非常に多い。それに対して駐車場施設が不足しており、その結果路上駐車が増える。歩行者には多大な障害となるばかりではなく視界が遮られて危険なことさもある。そこで本研究では路上駐車の実態を調査し、駐車場整備計画の基礎とする。調査は平日の8時より20時まで1時間毎に行い、交差点間を一つの街路として各街路について、路上駐車台数を目視によりカウントする方法をとった。

▼調査結果 路上駐車車のピークは12時で荷捌き車両212台、普通車両305台の合計 517台だった。幹線道路の路上駐車台数の時刻変動を示したのが図1でピークは15時にある。荷捌き車両のピークは11時で普通車両のピークは調査時間内で19時にある。幹線道路の車両種別割合を示したのが図2で、荷捌き車両と普通車両はほぼ同数である。区画道路の路上駐車車両の時刻変動を示したのが図3でピークは11時にある。荷捌き車両のピークは11時にあり、普通自動車のピークは調査時間内で19時にある。区画道路の車両種別割合を示したのが図4でピーク時には、荷捌き車両が74%を占めている。これから歩行者の障害になるのが区画道路における荷捌き車両であるといえる。また目的地に最も近い街路に無理に駐車するため不良駐車が多い。

▼駐車率及び道路占有率 一台あたりの車両延長を5mと定めて算出する路上駐車車両の延長合計の、街路延長に対する割合を駐車率とする。

$$\text{駐車率(\%)} = \frac{\text{台数} \times 5\text{m}}{\text{街路延長}} \times 100$$

なおここで駐車率200%とは二列にわたって駐車されていることを示す。現況として二重駐車や、街路の両側に二列に路上駐車車両が存在する場合をいう。

一台あたりの駐車幅を2m、車両延長を5mと定めて算出した路上駐車車両の面積合計の、街路面積に対する割合を道路占有率とする。なお車道の幅員は新宿区の道路台帳を参照した。

$$\text{道路占有率(\%)} = \frac{\text{駐車率} \div 100 \times 2\text{m}}{\text{街路幅員}} \times 100$$

表1は街路別のピーク時刻における駐車率と道路占有率を示したものである。区画道路に関しては図5のように3丁目を3個のブロックに分割して、ブロックごとに駐車率と道路占有率を示す。

駐車率は靖国通り、御苑大通り、区画道路ブロックAが共に65%(Ave.)を越えて高く、道路占有率は御苑大通り、区画道路ブロックAが約20%(Ave.)で高くなっている。靖国通りは街路幅員が広い分、駐車率は高いが道路占有率は10%未満になっている。

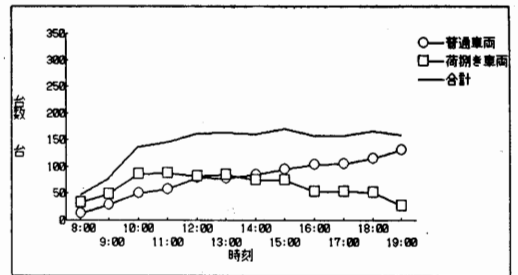


図-1 路上駐車車両の時刻変動(幹線道路)

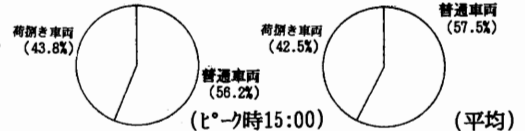


図-2 車両種別割合

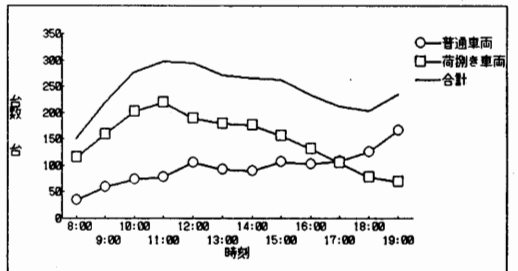


図-3 路上駐車車両の時刻変動(区画道路)

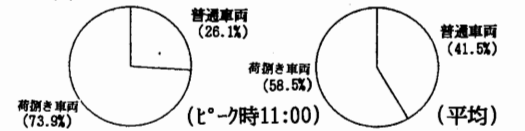


図-4 車両種別割合

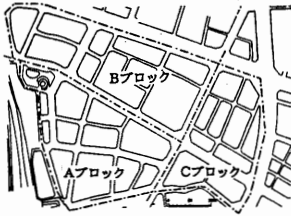


図-5 区画道路分割図

表-1 街路別駐車率及び道路占有率

|       | ピーク時刻 | 駐車率(%) |      | 道路占有率(%) |      |
|-------|-------|--------|------|----------|------|
|       |       | Max.   | Ave. | Max.     | Ave. |
| 靖国通り  | 19:00 | 111.1  | 65.8 | 15.3     | 8.9  |
| 新宿通り  | 15:00 | 85.2   | 39.7 | 24.4     | 11.4 |
| 明治通り  | 10:00 | 39.2   | 16.5 | 9.3      | 4.0  |
| 御苑大通り | 15:00 | 117.2  | 66.5 | 21.9     | 18.4 |
| 甲州街道  | 17:00 | 33.8   | 16.1 | 9.1      | 4.9  |
| 区画道路A | 15:00 | 193.9  | 67.8 | 41.7     | 20.4 |
| 区画道路B | 11:00 | 187.5  | 51.7 | 37.1     | 13.8 |
| 区画道路C | 20:00 | 76.9   | 33.6 | 21.6     | 10.3 |

\* 交差点間を一つの街路として、そのうちの最高値の駐車率及び道路占有率をMax.といい、全体の平均値の駐車率及び道路占有率をAve.とする。

▼駐車場需要算定 駐車場需要を附置義務条例<sup>1)</sup>に基づく台数に、現況の時間貸し台数と路上駐車台数を加えたものとして算出した。同条例に該当する建物は住宅地図より建物の延床を算出した結果 402棟中75棟で、それらの総延床面積は 531,293㎡となった。図6は新宿3丁目を31個のブロックに分割して、駐車場の台数及び面積の需要を附置義務に基づいて示したもので、又図7は路上駐車実態調査に基づいて同様を示したものである。

図6、図7に示す駐車施設量に、現況の時間貸し駐車施設量を加えたものが表2の駐車場施設総量である。

表-2 駐車場施設総量

|           | 台数    | 割合(%) | 駐車施設需要量(台) | 面積(㎡) |
|-----------|-------|-------|------------|-------|
| 附置義務駐車施設量 | 2,656 | 69    | 106,240    |       |
| 時間貸し駐車施設量 | 463   | 12    | 18,520     |       |
| 現況の路上駐車量  | 725   | 19    | 29,000     |       |
| 駐車場施設総量   | 3,844 | 100   | 153,760    |       |

ここで現況の路上駐車量は各街路のピーク時の駐車台数を合計したもので、又一台あたりの駐車場に必要面積は40㎡とする。

▼駐車場整備計画 駐車場の必要階数を必要総面積と民地敷地面積12,622㎡から算定すると、民地敷地面積約1階層程度の駐車場が必要である。これらの駐車場を計画する際、駐車場需要量の約70%が民間地の附置義務に基づくことから、民地に優先的に整備すべきである。しかし駐車場需要総面積の広さを考えれば、地上の立体駐車場では用地確保が困難であり、又景観上にも問題がある。また新宿3丁目の地上と地下1階・2階のほとんどがすでに利用されている。そこで未利用の地下3階以深を用いることも今後過密都市の成熟に必要である。いくつかの街区をまとめてブロック化して、その地下空間を単位として公共の地下駐車場として利用する。これにより附置義務が全ての建物に該当するものとして考え、連続性を持った地下空間を有効利用できることになる。ここで広い地下駐車場を整備するには多数の地上・地下のアクセス路が必要であるが、出入口設置禁止の箇所が多いため地下ネットワークも同時に整備する等、総合的な計画性がなくてはならない。

本研究は建設省総合技術開発プロジェクトの一環として建設省建築研究所のもとで行われたものである。

注：1)附置義務条例により延床面積 1,500㎡以上の建物に対して床面積 200㎡につき駐車場 1台分必要とされる。

\*1 早稲田大学大学院 \*2 同大学大学院 工修 \*3 同大学特別研究員 工博 \*4 同大学教授 工博



図-6 附置義務に基づく駐車場の必要台数及び面積



図-7 路上駐車実態調査に基づく駐車場の必要台数及び面積