

九州大学工学部 正員 内田 一郎

清水建設株式会社 尾崎 明

1. まえおき

都市内の道路は自動車であふれ、これをいかに処理するのが最大の都市問題の一つである。しかしこの自動車の流れが円滑に行なわれたとしても、駐車場所がなければ自動車の機能は半減してしまう。駐車の問題は自動車を通す道路の問題に劣らず重要である。この駐車の問題に取組むためにはその状況がどうなっているのかを知ることが第一になすべきことである。本報告は福岡市の中央部における路外駐車場はどのような状況にあるか、また路上駐車の状態はどうか、その従来の経過はどうかなどについてしらべたこと、考察したことを述べるものである。

2. 路外駐車場

その分布状況は一応要求度の高いと思われる天神町、東中洲、呉服町あるいは渡辺通り一丁目付近に多いようである。

駐車場のなかには面積のほゞさりしないものがあるが、それを除いた73箇所について度数柱状図を作製したものが図-1である。面積としては400~600 m^2 と700~800 m^2 のものが多い。なお、収容台数は10~40台のものが多い。最大の駐車場は日本道路公園の警固公園の地下につくった福岡中央自動車駐車場で面積10,771 m^2 、収容台数232台である。面積および収容台数の平均値はそれぞれ797.0 m^2 、29.3台、前述の福岡中央自動車駐車場を除外すればそれぞれ662.2 m^2 、26.9台である。

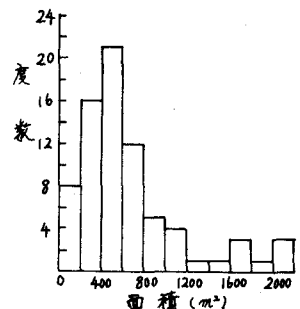


図-1 駐車場面積度数柱状図

1台当りの面積(73箇所)の度数柱状図を示したものが図-2で、15~30 m^2 /台がもっとも多くを占めている。なお、平均値は24.0 m^2 /台である。

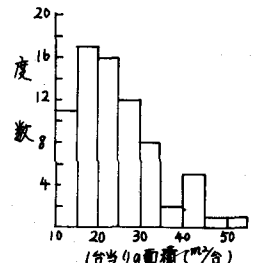


図-2 駐車場における1台当りの面積度数柱状図

3. 路上駐車の状態

(1) 調査方法の概要

日本道路公園の福岡中央自動車駐車場を建設するに当って昭和35、36、37年の3年間駐車需要調査を行なっているが、今回も同じ地区について同じ要領で調査を行なった。調査地区割を示したものが図-3である。調査期日は、イ・ロ・ハ地区昭和43年1月24日(水)、ニ・ホ地区同23日(火)で、時間は10 a.m.~6 p.m.の間である。調査方法は10分間断続調査を採用した。すなわち10分間隔で駐車状況を調べ、駐車している車の入車時刻、車両ナンバー、出車時刻などを記録し、つぎのようになもの計算をした。

実駐車台数(台)：調査時間中に調査区域内に駐車

している自動車の総台数

延駐車台数(台)：観測された駐車台数の総和であ

る。したがって1台の車が何回も観測されることがある。

平均駐車台数(台)：観測時間を通じて平均して調

査地点に何台駐車していたかを示す値

ピーク駐車台数(台)：観測時間を通じてもっとも

多く駐車していたときの駐車台数

許容駐車台数(台)：駐車容量を問わず調査区域に同時に合法的に駐車できる台数。その算出は

駐車禁止区域を除いた幅員5.7m以上の道路に対して、5.7～9.0mは片側駐車、9.0m以上は両側駐車として、車両の占有長を6.7mと考慮して道路延長を割、2行なす。

駐車指数(%)：駐車現象の混雑の度合を示す指数で、ピーク駐車台数と許容駐車台数との比を百分率で示したもの

平均占有率(%)：駐車による占有の程度を示すもので、つぎの式で計算される。

$$\frac{\Sigma(\text{駐車時間} \times \text{台数})}{\text{調査時間} \times \text{許容台数}} \times 100 = \frac{\text{平均駐車台数}}{\text{許容台数}} \times 100$$

平均回転率：調査時間中に観測地区内の一駐車区画当り平均何台の自動車の出入があるかを示す値で、実駐車台数と許容駐車台数を割、2求められる。

ピーク時間：もっとも多くの自動車が駐車していた時の時刻

平均駐車時間(分)：各自動車に平均何分間駐車していたかを示す値で、断続式観測においては

真の平均駐車時間はわからないが、みかけの平均駐車時間としてつぎの値を算する。

$$\frac{\text{延駐車台数}}{\text{実駐車台数}} \times \text{観測時間間隔(10分)}$$

なお、調査地区はデパート、商店街あるいは銀行、官公庁、大企業の事務所など立ち並び、商業・業務的色彩の強いところである。

(2) 調査結果

駐車台数の時刻別変化を

みると、各地区ともあまり大きな変動はないが、これは道路上の駐車台数に近くなることを示している。

表-1は調査結果を概括したものである。

平均駐車台数の合計636

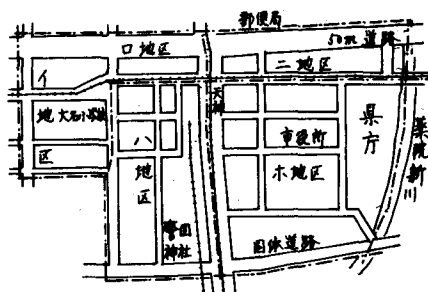


図-3 調査地区別

表-1 観測結果

観測地区	実駐車台数(台)	延駐車台数(台)	平均駐車台数(台)	ピーク駐車台数(台)	許容駐車台数(台)	駐車指数(%)	平均占有率(%)	平均回転率(%)	ピーク時間(分)	平均駐車時間(分)
イ	1,023	10,653	219	243	209	116	105	4.9	17.00	104
ロ	300	1,941	40	50	44	114	91	6.8	13.30	65
ハ	225	3,688	77	90	72	125	107	3.1	16.30	164
ニ	461	4,376	91	101	89	146	131	6.7	16.10	95
ホ	720	10,108	209	222	160	129	130	4.5	11.40	140
計	2,729	30,766	636	706	584	127	115	4.9	17.00	113

台、ピーク駐車台数の合計706台ともに許容駐車台数の合計554台をはるかにこえている。ピーク駐車台数の許容駐車台数に対する比すなわち駐車指数は全体として127%、その半分以上は二地区146%、木地区129%と非常に大きな値を示している。駐車による占有の程度を示す平均占有率も全体として115%、二、木両地区はそれぞれ131%、130%と時間的にも空いているときはありません。

調査時間すなわち午前10時から午後6時までの8時間における回転の状況を示す回転率は平均的には4.9回、回転のほやいところは口地区の6.8回、二地区の6.7回で、ほやいところは八地区の3.1回である。また、各自動車が平均何分駐車しているかは、全体として113分、長いところは八地区の164分、短いところで口地区の65分である。

駐車台数のいちばん多いいわゆるピーク時間は合計では夕方の午後5時、一・八・二地区は夕方、口・木地区は昼ごろである。

各地区ごとにどのような長さの駐車時間の占める割合が多いかを示したものが図一4～図一8である。また、図一9は全地区合計の駐車時間の占める割合を示したものである。

まず全地区の合計(図一9)をみると、30分以下が半数程度を占めており、180分すなわち3時間以上が約5分の一となっている。残りの30分～3時間ということになる。つぎに各地区ごとにくると、口地区(図一5)と二地区(図一7)のような交通量の多い幹線街路(幅員50m)沿いの地区は駐車時間の短いものが多く、30分以内が60～70%程度を占めている。一・木地区(図一4、図一8)のような官公庁の多いところの駐車時間も割合分布の状況が似ており、いずれも30分以内が45%程度である。八地区(図一6)は駐車箇所が支道であって交通量が少なく、駐車時間の長いものが多い。以上をみると、地区の性格が駐車時間にかなりの影響を及ぼしているようである。

(3) 調査結果の経年変化

いままでに示したいろいろな値の経年変化をみるために、日本道路公園の昭和26、27年に得ている結果と今回の調査結果の一部を時系列的に図示したものが図一10～図一15である。

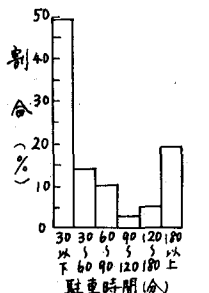


図-9 駐車時間割合(合計)

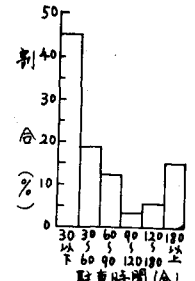


図-4 駐車時間割合(一地区)

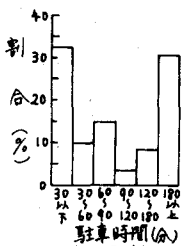


図-6 駐車時間割合(二地区)

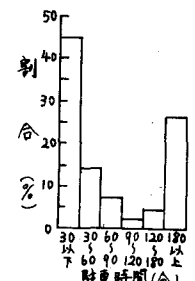


図-8 駐車時間割合(三地区)

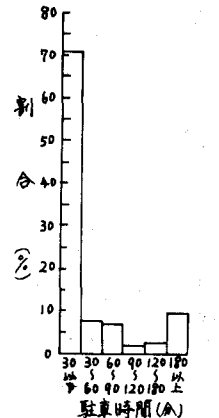


図-5 駐車時間割合(四地区)

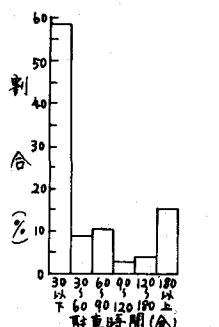


図-7 駐車時間割合(五地区)

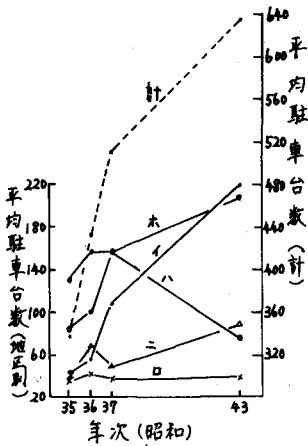


図-10 平均駐車台数の推移

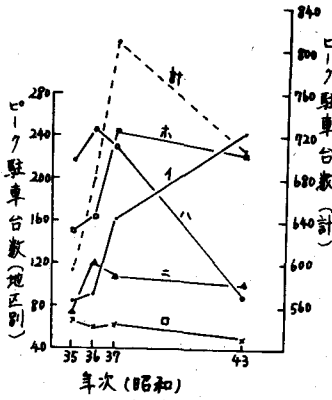


図-11 ビー7駐車台数の推移

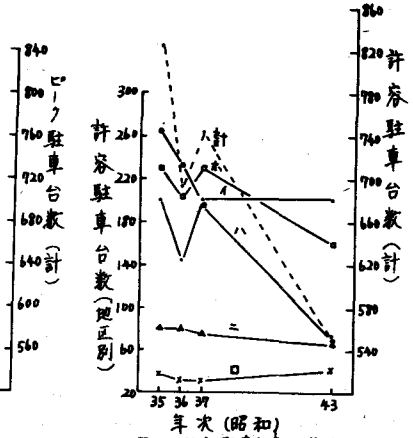


図-12 許容駐車台数の推移

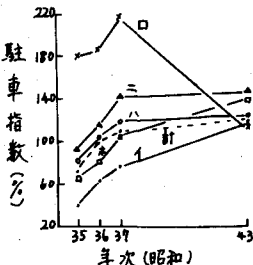


図-13 駐車指数の推移

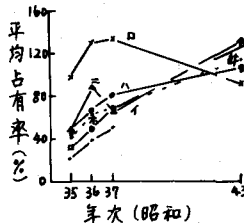


図-14 平均占有率の推移

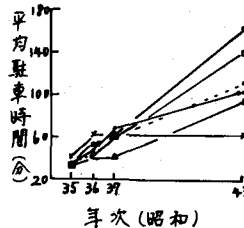


図-15 平均駐車時間の推移

平均駐車台数は図-10よりわかるようにハ地区を除いて増加している。延駐車台数についても同様である。しかしに実駐車台数においてハ地区を除いて減少しており、合計においてはそのなり大幅に減少している。これはとくにハ・ホ地区の許容駐車台数の減少(図-12)に基づくものである。このように実駐車台数の減少にかかわらず平均駐車台数、延駐車台数、ふえているのは平均駐車時間の増加しているためで(図-15)、その結果として平均占有率も増加している(図-14)。また平均駐車時間の増加の結果、平均回転率は合計においてもまたハ地区を除いた各地区においても減少している。

ビー7駐車台数は合計もまたハ地区を除いた各地区も減少している(図-11)。この減少の原因は口地区を除いて許容駐車台数の減ったことである(図-12)。口地区は許容駐車台数はふえているにもかかわらずビー7駐車台数は減っている。これは図-13に示すように駐車指数が減り、混雑の度合いが減ったためである。

本調査に際しては日本道路公団福岡支社、福岡駐車協会および多くの学生諸氏の援助と受けた。付記して感謝の意を表す。