

休平日別飽和交通流率の特性に関する研究

指導教授 越 正 毅 4055 坂 本 泰 教
4070 新 谷 学

1 はじめに

一般に交通の目的は、平日には通勤、業務を目的とするものが多く、休日にはレクリエーションを目的とするものが多いものである。そして、休日では、平日より飽和交通流率が低下すると推測される。

しかし、実際に低下するのか、また、どの程度低下するのか、そして、どのような特性が生じるかを本研究では調査、解析することを目的とする。

2 調査

本研究では、交差点における飽和交通流率を算出するためビデオによる調査を行った。調査地点の選定は、以下の条件に基づいて行った。

平日と休日において異なる交通目的で利用されやすい地点

大型車の混入が少ない地点

多くの車両が通過するする地点

高所よりビデオカメラでの撮影が可能な地点

以上の条件より選定した下記の3地点について、それぞれ平日、休日の2回、2時間の調査を行った。各調査地点の概略図は、図 - 1 ~ 図 - 3 に示す。

船橋競馬場駅付近交差点（以下、船橋）

平日 午前10:55 ~ 午後12:55

休日 午前11:00 ~ 午後 1:00

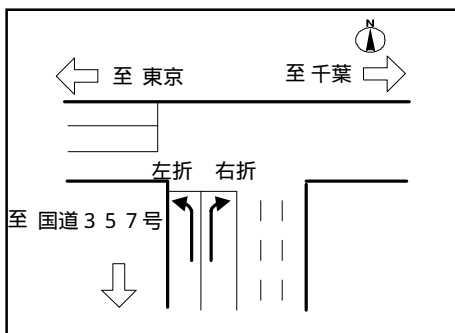


図 - 1 調査地点概略図(船橋)

中野南台交差点（以下、中野）

平日 午前10:30 ~ 午後12:30

休日 午前10:50 ~ 午後12:50

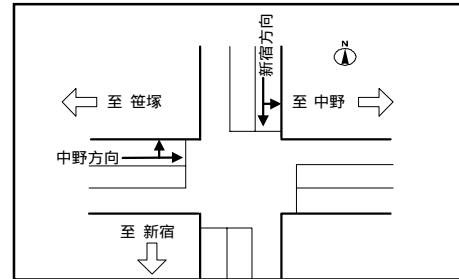


図 - 2 調査地点概略図(中野)

横浜ランドマークタワー付近交差点（以下、横浜）

平日 午前10:45 ~ 午後12:45

休日 午前10:55 ~ 午後12:55

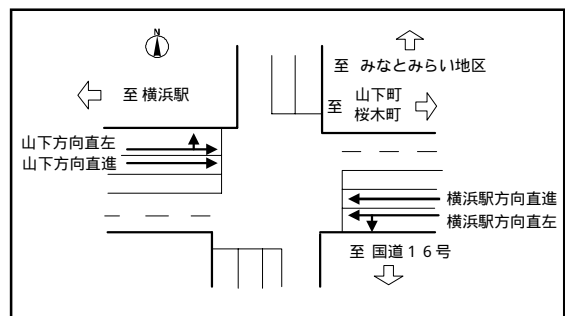


図 - 3 調査地点概略図(横浜)

3 解析

調査で撮影したビデオテープより以下の項目について解析を行った。

車種別通過台数

車頭時間

車種について、大型車(大)は、バス、速度表示灯のある車両とし、その他を普通車(普)とした。また、車頭時間については、普通車、大型車を”先行車 - 後続車”別に”普 - 普”、”普 - 大”、”大 - 普” ”大 - 大”の4つに分け”普 - 普”のみを使用した。

また、飽和交通流率は、以下の式(1)によって算出した。

$$Q = 3600 / T \quad \dots (1)$$

Q : 飽和交通流率 (P c u / 青1時間)

T : 平均車頭時間 (秒)

4 結果と考察

各地点の車頭時間と飽和交通流率は、以下の図 - 4 ~ 図 - 7 に示すような結果となった。

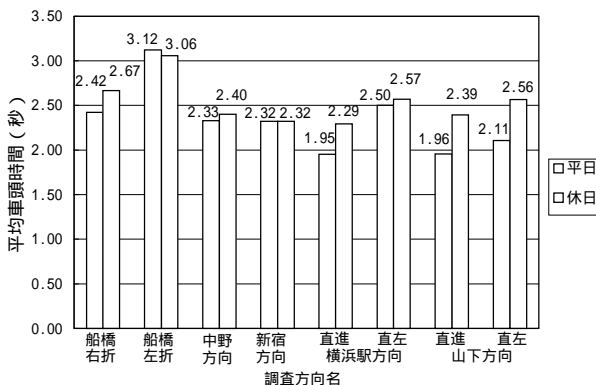


図 - 4 休平日別の地点別平均車頭時間

船橋では、平日の交通には、小型のトラックなどの商業目的の車両が多く含まれていた。そのため、右折車線において飽和交通流率は平日の方が高い値となったのは、予想された結果であった。これは、平日のドライバーの方が、休日のドライバーより運転に慣れており、周辺の地理を理解しているためであると推測される。また、休日のドライバーの方が、平日のドライバーより車間距離に余裕を持たせたゆとりのある運転をしているとも推測される。なお、左折車線においては、サンプル数が少なく信頼性は低い。

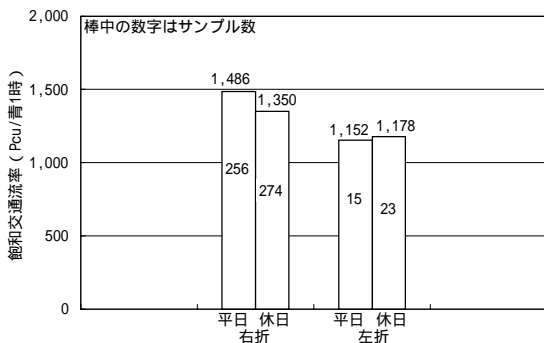


図 - 5 船橋の飽和交通流率

中野では、飽和交通流率においては、中野方向、新宿方向ともに平日と休日の変化がほとんどなかった。そこで、調査地点周辺の状況を見てみると、片側1車線の道路であり休日に周辺地理にあまり詳しくない人が通る道とは推測しにくい。よって、中野においては、平日と休日で目的が違う交通が発生しているが、利用しているドライバーがほぼ同じであるため飽和交通流率の変化がわずかなものになった

ものと推測される。

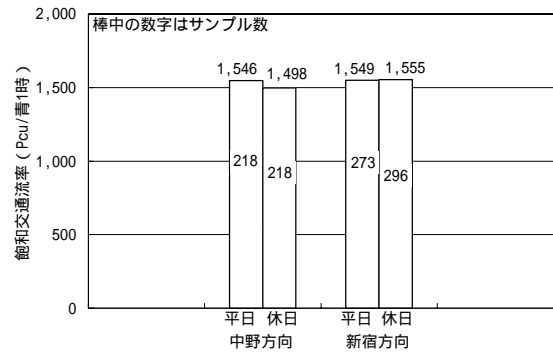


図 - 6 中野の飽和交通流率

横浜においては、横浜駅方向の直進左折車線を除いた3車線については、飽和交通流率は平日が高い結果となった。交通の目的においては、他の2地点よりレクリエーション目的の車両が多く、休日の大型車のほとんどは観光バスであった。

休日に飽和交通流率が低くなった2地点について飽和交通流率の変動についてみると、横浜は、船橋よりもレクリエーションを目的とする施設も多く、飽和交通流率の変動が大きい。つまり、横浜の方がより遠い地域から来る周辺の地理にあまり詳しくないドライバーが多く含まれている可能性がある。

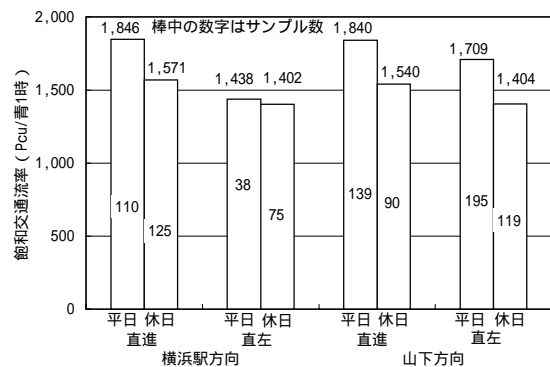


図 - 7 横浜の飽和交通流率

5 結論と今後の課題

休日に飽和交通流率が低くなる原因は、交通の目的だけではなく、ドライバーの周辺地理の認知度に因るものが大きいと推測される。つまり、どのようなドライバーに利用される道路であるか、その特性の違いが飽和交通流率の変動の違いといえる。

今後の課題として、調査地点の増加、調査地点周辺のドライバーの交通の目的、周辺地理の認知度、運転歴等のドライバーに関する情報の収集が必要とされる。