

IV-4 多地点間の車両番号照合法調査について

日本大学理工学部 正会員○天津 圭一

日本大学理工学部 正会員 高田 邦道

1. ま え が き

これまで、自動車交通の増加に伴い、交通事故、大気汚染、騒音、振動などの諸弊害や都心部における交通渋滞など各種の交通問題が発生してきている。特に、住宅地や商業地においては通過交通や路上駐車が問題となっている。これに対して、従来の地点や区間に対する対策だけでは不十分であり、周辺を含めた地域として対処する必要が生じてきた。そのため、欧米においては交通セルやゾーン規制、日本においてはTU交通規制など、これまでの地点や区間が変わり、面的な交通処理が実施されるようになった。しかし、このための評価方法や調査手法は、従来の自動車OD調査や交差点交通調査、断面交通量調査では不十分であり、未だ十分には確立されていないのが現状である。

そこで、本研究は、ゾーンの内外、外内、外外交通量、滞留量の時間変動、滞留時間、経路別交通量など面的な交通実態の把握が可能であり、評価や調査の一手法として考えられる多地点間の車両番号照合法調査について、千葉県船橋市習志野台地区において調査を重ねてきたので、その手法の長短について考察した。

2. 調 査 概 要

2-1 調査対象地域

調査の対象とした地域は、千葉県船橋市習志野台地区で、その概略を図-1に示す。図中において太い実線で囲まれた地域が調査対象地域で、約10.5haあり、○印が調査地点である。同地区はA地区とB地区に分かれ、A地区は商業地区で、B地区は住宅地区である。

2-2 調査日時

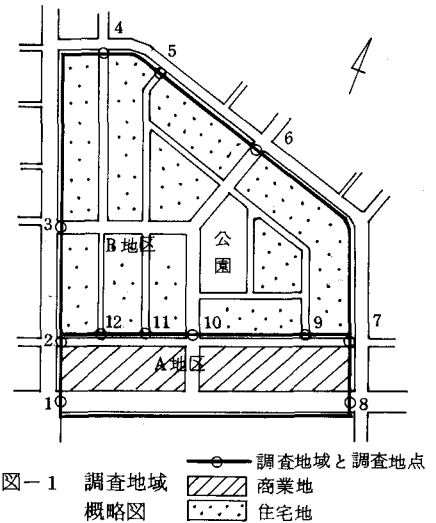
調査日は、平日として昭和52年6月7日(火)に、休日として昭和53年5月28日(日)に行なった。また、調査時間は6~21時の15時間とした。

2-3 調査方法

調査は、各調査地点で通過する自動車を流出入別に車種と車両番号下4桁とその通過時刻を記録する方法で行ない、観測は全数とした。調査員は3名を1組とし、地点1、8は2組計6名とし、その他の地点は1組3名を基本とした。さらに、調査開始前と終了後に地域内の駐車車両の車種と車両番号も調査した。また、調査員は2交代とし、13時15分から30分間、重複させ引継ぎを行なった。

2-4 集計方法

調査の集計は、電子計算機を用いて車両番号の照合を行なった。これは、1地点の流入データに対し、全流出データを照合し、流入地点ごとに照合台数を算出し、各流入地点の総和を地域全体の照合台数とした。



3. 調査の検討

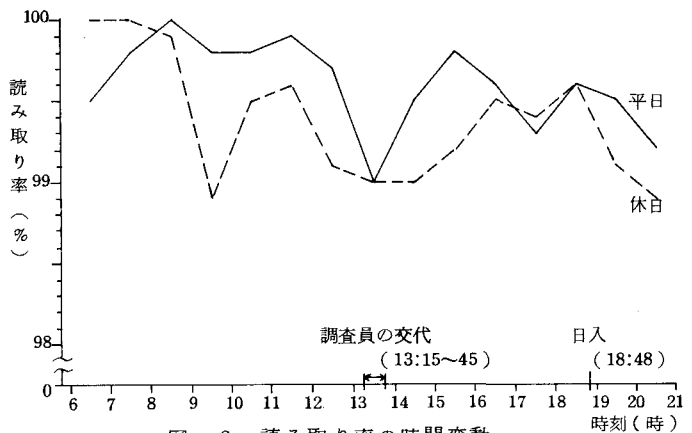
3-1 読み取り率

読み取り率は、各調査地点において車種、車両番号、通過時刻が判読できた交通量の割合を、その地点を

通過した全交通量に対する比率であり、地点別に示したのが表－１である。平日では全地点の平均の読み取り率が99.6%で、地点別でも最低で地点5の97.8%である。休日も、平均は99.3%で最低でも地点2の98.6%と、高い値を示している。ここで、交通量の最多地点は平休日とも地点8であり、平日は5,868台でその読み取り率は99.6%、休日は6,747台で99.3%である。これを埼玉県川口市における調査と比較してみると、交通量が14,288台/12時間で99.0%、12,070台/12時間で94.8%である点を考慮すれば、読み取り率は、二車線の場合、交通量よりも、調査経験や調査に対する興味度から判断する調査員の質や注意力などによる影響が大きいと考えられる。さらに12地点合計の時間別の読み取り率の時間変動を図－２に示す。これより、全般的には読み取り率が高いが、13時台が平休日とも99.0%、20時台が平日では99.2%、休日では98.9%と多少低下している。この場合13時台は調査員の交代時の引継ぎにおけるミスによる低下で、20時台は暗くなったための低下と考えられる。

表－１ 地点別読み取り率

地点	平 日			休 日		
	全交通量 (台)	判読できた 交通量 (台)	読み取り率 (%)	全交通量 (台)	判読できた 交通量 (台)	読み取り率 (%)
1	5,848	5,833	99.7	6,537	6,487	99.2
2	1,006	1,003	99.7	1,028	1,014	98.6
3	1,051	1,044	99.3	1,390	1,385	99.6
4	654	653	99.8	925	918	99.2
5	90	88	97.8	117	117	100.0
6	905	900	99.4	1,118	1,115	99.7
7	841	836	99.4	1,172	1,168	99.8
8	5,868	5,843	99.6	6,747	6,701	99.3
9	132	132	100.0	181	180	99.4
10	978	973	99.5	1,249	1,237	99.0
11	183	183	100.0	188	188	100.0
12	519	516	99.4	459	459	100.0
計	18,075	18,004	99.6	21,111	20,969	99.3



図－２ 読み取り率の時間変動

3-2 照合率

照合率として、全流入交通量に対する地域全体の照合台数の比率を求めた。これによると、照合率は平日のA地区で87.4%、B地区で84.9%、休日のA地区で93.2%、B地区で86.0%である。この値は、読み取り率に比べて低いが、これは調査時の車両番号の読み誤り、車種や車両番号の見落としによる集計不能などが混っている結果であり、このことから、この照合率の値が調査全体の精度を示すものであると考える。

4. ま と め

多地点間の車両番号照合法調査についてまとめると、調査地点が二方向二車線であり、交差点の流入入部の場合には、交通量によってその調査の精度が変化することは少なく、それよりも、調査員の質や注意力、交代時の引継ぎによる調査ミス、夜間に入った場合の調査地点の明るさによることが多いと考える。さらに実際の調査の場合には、次の点に考慮する必要がある。

- ① 今回の調査が交通調査の経験者でその意識も高い者によって行なったものである点を考慮すれば、一般には今回の調査に比べて、その精度が低くなることを前提としなければならない。
- ② 調査の規模が大きくなれば調査員の数も増加し、一般にはそれだけ経費が必要となる。
- ③ 集計時間について、今回の休日のA地区の場合、FACOM 230-28では約6時間であったが、230-55では約20分と電子計算機によって異なり、調査の規模が大きくなればデータ数も増加し、集計時間も増加すると考えられるので、電子計算機の使用についても考慮する必要がある。