

東京大学 正員 八十島義之助
建設省建築研究所 正員 中川三朗

1. はしがき

駅前広場の交通処理機能を中心とする諸機能とその規模、配置を決定する場合に、人及び車の流動特性を把握しておくことは重要である。従来航空写真による交通現象の解析は個々の車を対象とするものと、車両群を対象として交通流全般を解析するものとがあり、いずれも車を対象とするものであった。一方人に関しては、個々の人の歩行動向の測定や群集流の解析が行なわれてきたが、これは地上観測による局所的な測定であった。本調査は駅前広場全体にわたる流動現象を解析するためにヘリコプターでの停止撮影による航空写真測定も行なったものである。その主目的は人と車の交通密度分布に着目し、その時間的变化をとらえることにある。同時に地上において駅前広場のあらゆる人の流れと方向別、時間帯別に測定し、航空測定による得られた結果と比較し、交通密度と交通量の関係も検討した。測定結果は当日報告する。以下に調査概要および問題点について述べる。

2. 調査概要

(1) 調査日時：

昭和42年2月2日（晴天） 午前7時30分～午前8時

(2) 調査対象：

国鉄川崎駅前広場

(3) 調査項目：

(i) 交通密度とその変化

(ii) 交通量とその変化

(4) 写真撮影諸元

(i) 写真機：RMK15/35、焦点距離15cm

(ii) フィルム：ASA-250 7シ航空用フィルム

(iii) 撮影高さ：900呎

(iv) 縮尺：1/2000

(v) 引伸倍率：2倍

(vi) 撮影間隔、撮影時間及び撮影時隔：5分間隔、約1分間、3秒時隔

(5) ヘリコプター諸元

(i) 型式：ベル式KH-4型

(ii) ホバリング時間：1分30秒

(6) 地上測定:

- (i) 測定箇所: 56ヶ所
- (ii) 測定項目: 方向別歩行者数
- (iii) 測定時間: 午前7時10分~午前8時10分
- (iv) 測定方法: ハンドカウンターによる計測

3 本調査の問題点

本調査は車の交通現象と共に人の流動現象も航空写真測定により解析したところの特徴があるが、測定結果から幾つかの問題点を上げると、主として撮影時期が冬期であることと、ラッシュ時の午前7時半からの撮影であったために、太陽高度の関係で撮影画面の影になり、一部かなり明暗がやぶ、暗点があげられるが、これは季節を少しずらすことによつて十分解決される問題である。次に撮影高度であるが、今回は対象地域が羽田国際空港に近く高度制限があり、700フィートであり、これが高度を下げ、500~600フィートで撮影し、縮尺を大きくすれば各個人の進行方向等の識別が十分可能であることがわかった。

また、平常時の歩行速度を考慮して、撮影時間を3秒としたが、通勤ラッシュ時の歩行速度は平常時より速く、各個人の追隨をよりには1秒~1.5秒程度に抑えるのが適当と思われる。さらに航空写真であったために広端を覆う障害物(例えば庇やガード等)がある場合には大きな欠陥を呈する。本調査では広端中央部の高架鉄道下のバスストップの乗降客の状態はつかめなかった。

4. あとがき

以上いくつかの問題点を上げたが、航空写真測定によつて人の流動現象も解析することが十分可能であることがわかったことに本調査の大きな意義が認められる。さらに調査方法を検討し、駅や広場に限らず歩行者交通施設の設計に役立つ資料を得るよう努めるつもりである。