

IV-154 朝送り型K&R車の挙動特性

住友生命 正 吉野 聡
東京工業大学 正 金 利 昭
東京工業大学 正 肥 田 野 登

1. 研究の目的

近年東京圏郊外部のK&Rの増加は著しく、需要が集中する朝・夕夜にはK&Rが引き起こしている交通問題は駅前広場や周辺街路及び鉄道駅へのアクセス街路にまで及んでおり、道路混雑や交通安全等の面からK&Rに対する交通計画上の対策が必要とされている。また高齢者や身体障害者等非健常者にとってのK&Rの価値は高く、今後K&Rを利用した快適交通の工夫がより積極的になされてよいと思われる。このため、需要予測をはじめとして施設の配置や諸元等計画情報を明らかにすることが必要であるが、研究面ではK&Rの発生要因や交通特性についての基礎研究が始まったばかりであり、施設計画・設計面で必要となるK&R挙動に関する知見は少ない。本研究は朝送り型K&R車の交通特性及び挙動特性を把握することを目的とする。

2. 実態調査の概要

K&R車の挙動は駅前空間形態によって大きく規定されるため駅広の無い東急東横線大倉山駅と駅広があり専用車線を有する田園都市線あざみ野駅の二箇所を平日朝ピーク二時間の台数カウント調査、挙動観察調査等を行った（表1）。

表1 調査の概要

対象駅	駅形態等	調査内容
東急東横線 大倉山駅	駅広無 高架駅 周辺街路網不十分 信号・横断歩道無 都心(渋谷)へ18km 53000人/日	1990年1月 平日 ピーク25時間(7-9時) 停車位置別台数調査(10分毎)
東急田園都市線 あざみ野駅	駅広有 高架駅 一般車指定車線有 周辺街路網十分 都心(渋谷)へ18km 34000人/日	駅乗降客数調査(10分毎) 挙動観察調査

3. K&R車の停車位置の空間・時間分布

(1) 空間分布

大倉山駅では、朝ピーク二時間（7-9時）のK&R車は138台であり、停車位置は改札口周辺でちょっとした空スペースを利用してすばやく停車している（図2）。改札口駅前街路を利用する場合とわ

き道を利用する場合とがあり、8箇所に分散している。あざみ野駅では665台であり、停車位置は駅広内専用車線を利用する場合と周辺街路を利用する場合とに大別できるが約六割は後者である。改札口からかなり離れた場所（図3の③④⑤、約80m）でも行っており周辺9箇所に分散している。集中するK&R車は必ずしも改札口直近に集中せずに周辺街路に自由に拡散していく傾向がある。

(2) 時間分布

停車位置が駅広内外に分散しているあざみ野駅での停車位置別時間分布（7-9時）を図1に示す。K&R以外の鉄道乗客のピーク率12.8%に対して、改札口直近（図3、⑥）でのK&R車のピーク率は14.4%とやや高く、ピーク時刻は30分ほど早くなっている。又周辺部（図3、④）のピーク率は16.4%とさらに高くピーク時刻も10分ほど早くなっている。すなわち、到着時刻が早い場合には改札口直近まで進入するが、到着時刻が早くない場合には他のK&R車やバスとの混雑を避けるため周辺部で停車しているものと考えられる。

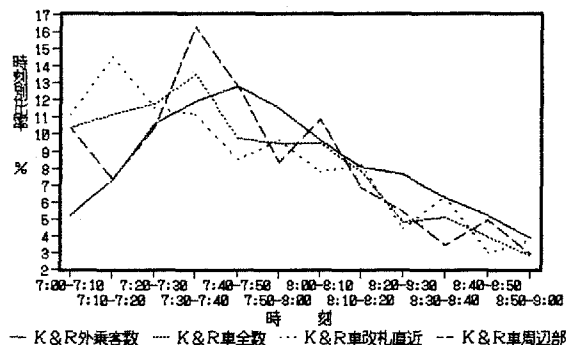


図1 停車位置別時間分布

4. 挙動特性

K&R車は時間的・空間的に分散すると同時に状況に応じて様々な挙動をとっている。ここでは、K&R車の動線、街路施設形態、バス・歩行車交通、交通運用（信号現示）との関連で挙動及びそれによ

る問題点に関する事例分析を行った。以下では特徴的な事項を列記する。

(1) 大倉山駅(図2)

大倉山駅では、街路施設が不十分な上に全交通量が多く効率性、安全性の面で問題が多い。しかしK&R車は交通規制が少ないことを利用して最大限空間を利用している。イ) 入路一停車位置一出路は独立の挙動ではなく密接な連携行為となっている。信号規制や横断歩道がないために周辺状況に応じて様々な挙動がみられる。駅前街路では、バスバースがすいている場合にはバストップの手前地点③⑥で停車し、混んでいる場合には地点①で停車する。このような駅前街路の路側での停車はバス、通過車両への影響が大きい。加えて、周辺街路が未整備な中で復路を確保するために、停車後早い時期にバスのいないバスバースを利用したUターンが頻繁に行われているため動線交錯が著しい。ロ) わき道に停車する場合にも、その前後に混雑している駅前街路を通過せざるを得ず非効率な動線となっている。ハ) 停車位置では、多くの場合運転者の交替はなく、5〜7秒の短時間停車である。ニ) 通勤者の送りだけではなく子供の送日も比較的多く、この場合は降車後横断の無い安全な場所で停車し、停車時間はやや長くなる傾向がある(地点③④)。2〜3人の子供を下ろす場合もある。

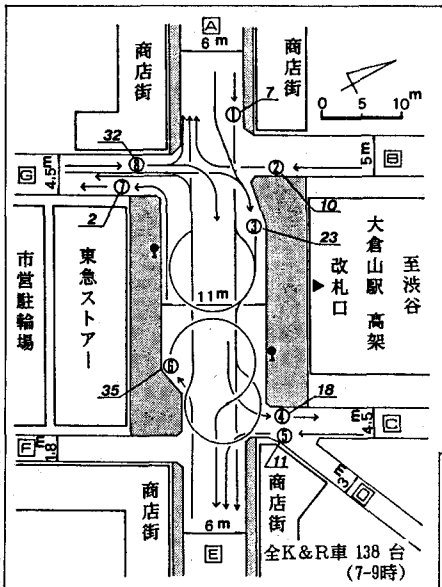


図2 大倉山駅での挙動

(2) あざみ野駅(図3)

あざみ野駅では、全交通量に比べて十分な街路施設を上手に利用している。イ) 駅広に進入してくるK&R車の先頭車両は横断歩道(改札口)直近の地点⑥で停車し、後続車は先頭車の後方に数珠つなぎに停車する傾向があるため、駅広入口が狭くなっていることもあり駅広入口で混雑する。ロ) 方向Cから来るK&R車は駅広に入らず、復路を考えて地点②③④⑤の路側に分散停車することが多い。地点⑦で停車した場合、復路として駅広内を素通りして行く場合もあり、復路の確保が重要であると考えられる。ハ) 方向Aから来るK&R車は信号Pが赤だと地点④で停車する。地点⑧でも同様である。信号により停車位置が分散させられている。ニ) 駅裏の地点⑨⑩では、改札口までの歩道が整備され歩行距離は長くはないにもかかわらず、ここで降車せず駅広内まで進入する傾向があることは興味深い。

5. 結論

K&R車は時間的・空間的に分散する傾向がある。K&R車を制御する要因として、マクロ的には駅広を含めた周辺街路施設と交通規制・運用が重要であり、ミクロ的には信号制御、停車施設及び歩行環境等の安全で快適なデザイン上の工夫が必要である。

本研究は、(財)安藤記念奨学財団の研究助成の一部を用いた。記して感謝の意を表します。

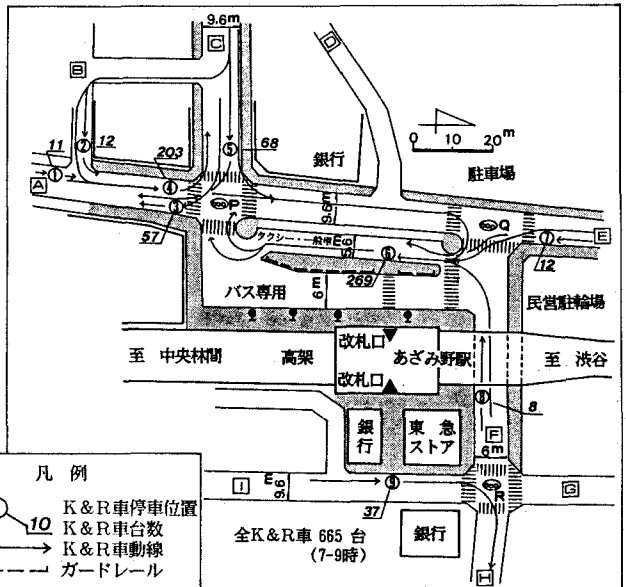


図3 あざみ野駅での挙動