

筑波大学 学生員 細見 昭*

筑波大学 正会員 石田東生**

1. はじめに

メトロマニラにおいて、パラトランジットであるジープニーの交通機関分担率は 30%¹⁾と、他の発展途上国の大都市におけるパラトランジットに比べて高い値を示している。ジープニーは、定員約 18 名、定路線、時刻表なし、乗り降り自由の公共交通で、メトロマニラ内だけで約 500 路線が確認されている¹⁾。庶民の足として活躍しているジープニーだが、その交通結節点の立地特性やその利用状況に関しては必ずしも明らかになっていない。そういったなか、著者らは、特定の敷地上で乗降活動をしている「ターミナル敷地」についての立地特性の把握を行った²⁾。本稿では、ターミナル敷地でのジープニーの運行行動特性に着目し、詳細に分析することを目的とする。

2. 調査の概要

調査の結果²⁾、路線の起終点において、ターミナル敷地を用いて乗降活動をしているのは全体の約 10%(それ以外は路上)であることがわかった。

本稿の調査対象地区として、その 45 ターミナル敷地の中から、敷地規模が平均的なサイズに近く(467m²)、商業施設と近接して立地している標準的なタイプである Philcoa-U.P. ジープニーターミナルをケーススタディーとする。観測項目は、ジープニーの時間帯別出入所台数、敷地内の乗客乗り込み地点(プラットフォーム)への時間帯別到着・出発台数、乗客の時間帯別到着人数である。このターミナル敷地は、約 30 台のジープニーが往復平均 20 分の所要時間で運行している路線の 1 起終点となっている。本調査は 1997 年 9 月 2 日(火)、5:30-21:00 の間で行われた。



図-1 調査対象としたターミナル敷地
(Philcoa-U.P. ジープニーターミナル敷地)

3. 調査結果

観測日には 28 台のジープニーが運行しており、調査開始前の段階で 13 台のジープニーが既に入所していた。これは、運行時間外に駐車場としてターミナル敷地を使っていたものと思われる。

(1) 施設滞留時間の特性

ターミナル敷地への入所台数と出所台数の分布を図-2 に示す。朝のピーク時(8:00-9:00)に突出した値を示しているのは、この敷地が大学構内に向かうジープニーの路線の起点となっているためであると思われる。ピーク時とオフピーク時(14:00-16:00)に、発着頻度に約 2.7 倍の開きがあるのは、ターミナル敷地においてジープニーが満員になるまで停車していることに起因すると考えられる。路上での場合、すべての時間帯において完全に満員になるまで停車するのは困難であるので、これはターミナル敷地を用いているジープニーの特長であるといえる。図-3 に敷地滞留時間の時間帯別(30 分ごと)の平均値を示す。ピーク時においては、敷地の利用は平均 7 分 53 秒、その時間帯における利用車両のうち 73.0%が 10 分以内の利用であるのに対して、オフピーク時には、平均 33 分 48 秒、83.3%が 30 分以上の利用となった。図-2 で示したようにジープニーは時刻表がなく、乗客の需要に対応した形で運行されていること、その利用調整の結果として、オフピーク時においてターミナル敷地内に滞留する時間が長くなる、という構図が伺える。

キーワード：交通結節点、発展途上国、パラトランジット

* 筑波大学大学院社会学研究科

** 工博 筑波大学教授 社会学系

(〒305 茨城県つくば市天王台 1-1-1)

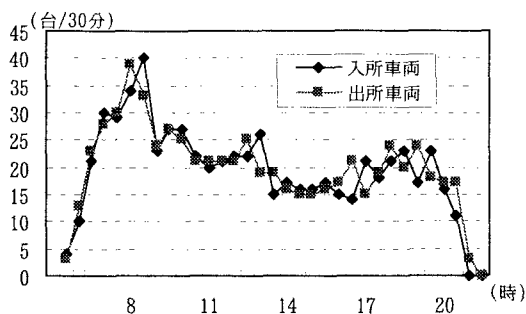


図-2 時間別のターミナル敷地出入所台数

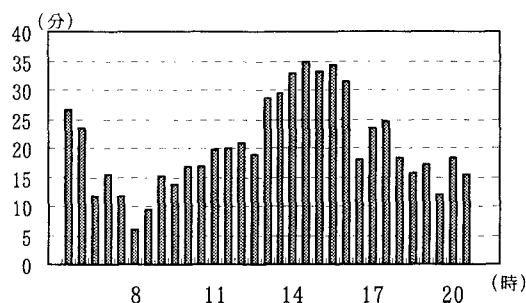


図-3 時間帯別のターミナル敷地滞留時間

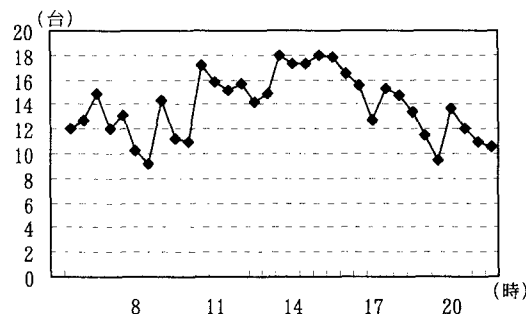


図-4 時間帯別のターミナル敷地滞留台数

また、敷地滞留台数の時間帯による変化を図-4に示す。ここでも、ピーク時とオフピーク時におけるターミナル敷地利用の違いが顕在化している。この敷地では、利用調整のために、オフピーク時において、滞留時間で平均約 28 分、滞留台数で平均約 8 台、ピーク時よりも多く(長く)ターミナル敷地を利用していることが分かる。

(2)敷地内の乗降地点の利用特性

次に、ターミナル敷地全体でなく敷地内のプラットフォームにおけるジープニーの行動に着目する。ジープニーによるプラットフォームの占拠時間は、プラットフォーム到着から乗客が乗り込むまでと、乗客が乗り込みを開始してから出発するまでの2段階

に分割することが出来る。ここでは、時間帯によって差異が生じられると思われる、前者について取り上げる。また、ジープニーのプラットフォームでの待ち時間に直接関係してくると思われる、乗客の到着分布を考慮に入れる。

乗客のプラットフォーム到着人数とそこでの乗客乗車までのジープニーによる待ち時間の関係を図-5に示す。この図より、プラットフォームでの待ち時間は乗客の到着に影響を受けていると考えられる。また、ピーク時とオフピーク時とでは、待ち時間に約7倍、時間にして6分もの差があり、その値に乗客が乗車開始してから出発するまでの平均値である1分26秒を足すと、オフピーク時平均で1台当たり約8分間プラットフォームを占拠していることが分かる。従って、オフピーク時における乗車活動以外ので敷地利用は約26分となり、その時間のほとんどにおいて駐車場としてターミナル敷地を活用していることとなる。

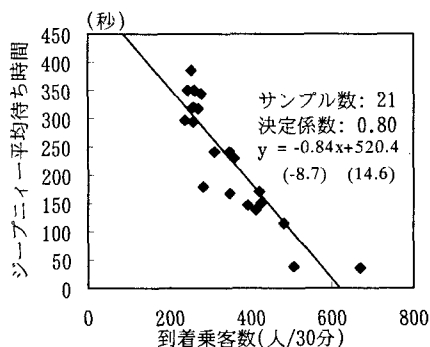


図-5 プラットホーム到着人数と平均待ち時間の相関図

4. まとめ

本稿では、メトロマニラにおけるジープニーのターミナル敷地利用特性を見ることを目的として調査を行い、実態把握を行った。その結果、ピーク時とオフピーク時における敷地利用形態やプラットフォーム利用形態の差異を実証的に明らかにすることができた。今後の課題としては、時間帯による利用特性の違いを考慮に入れた、ターミナル施設の必要面積算定方式の検討などが考えられる。

参考文献

1. DOTC & JICA, MMUTIS Progress Report, 1997
2. Akira Hosomi et al, Characteristics of Paratransit Terminal Facilities in Metro Manila, 25th WCTR, 1998 (審査中)