

バスロケーションシステムの利用実態と導入効果に関する一考察

名城大学 小野 大
名城大学 正会員 松本 幸正

1. はじめに

自家用車利用の増大によるバス交通の衰退が大きな社会問題となっている。その中でバス事業者は利用者増を目的としたサービス向上を図っており、バスの待ち時間中においてはバスロケーションシステム（以下バスロケ）の導入など情報機器を活用した改善も行っている。しかしながら、バスロケの利用実態や導入効果にはまだ未解明の部分もある。

そこで本研究では、バスロケの設置停留所および未設置停留所の2箇所では利用者意識調査を行い、バスロケの利用実態と評価および問題点の抽出を行なった。また利用者のバス停留所における待ち時間を計測し、バスロケ設置の有無と待ち時間の関係を分析した。

2. 調査の概要

名古屋市中心部・栄地区に位置する市バス停留所のうち、広小路栄4番停留所とナディアパーク停留所で利用者意識調査および待ち時間計測を実施した。この2箇所は同一路線（栄758号系統）上に位置し、広小路栄がバスロケ設置停留所、ナディアパークが未設置停留所にあたる。

意識調査の内容は、年齢、乗車目的、バス待ち時に必要とする情報の種類と程度、バスが遅れていることを想定した待てる時間と心理状況、広小路栄においてはバスロケ利用状況およびバスロケに関する項目の5段階評価を行った。また、この2箇所ではストップウォッチによる利用者のバス待ち時間を計測した。計測は異なる時間帯でそれぞれ2時間である。

広小路栄に設置されているバスロケは、次のバスが一つ前の停留所を通過すると表示機のランプが点滅し、同時に音声によりバスが接近していることを利用者に知らせる装置となっている。

3. 利用者意識調査の結果

回答者数は、広小路栄では116人、ナディアパークでは100人であった。この中には、アンケート全部に答えられなかった回答者も含んでいる。

両停留所の利用者の年齢層は、60代、70代が半数

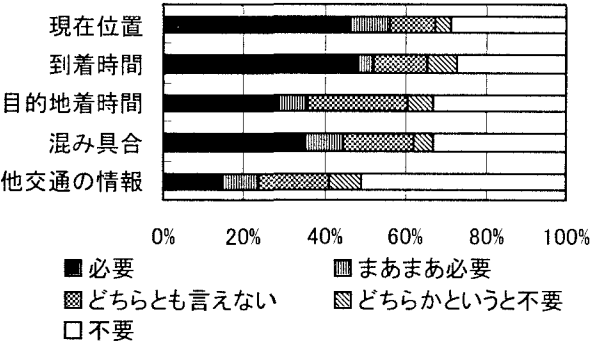


図1 広小路栄における情報の必要性

を占めた。男女比率は男性が約30%に対し女性が約70%であった。乗車目的は、広小路栄では帰宅が最も多く39%、続いて買い物が27%であった。これは、買い物を終え名古屋駅を通過して帰宅する人が多いためと考えられる。一方ナディアパークでは買い物が最も多く40%、続いて帰宅が29%であった。これは、まだ買い物途中の人が多いためと考えられる。

図1は広小路栄における情報の内容とその必要性に関する5段階評価の結果である。この図より次バスの現在位置および到着時間は必要という回答が多いことがわかる。これはバスを待っている時に、次に来るバスの情報を知りたいと思っている人が多いことを示している。逆に他の交通手段に関する情報は、必要ないという回答が多かった。バス停留所では、バス以外の情報はあまり必要ではないようである。なお、ナディアパークにおける同じ調査内容の結果も広小路栄の調査結果と同様となった。

図2はバスが遅れている場合を想定してどの程度平常心で待てるか、図3はその後イライラを感じながらもどの程度その場で待てるかを質問した結果である。平常心では、2箇所とも定刻から10分以内であれば待てるという回答が多かった。ただし、広小路栄は平常心で10分以上待てるという回答者の割合が、ナディアパークより多い。これは、広小路栄はバスロケにより次に来るバスの位置が把握できるため、平常心で待てる時間が長いのではないと思われる。また、イライラ感を感じながらもその後どのくらい待てるかの

質問に対しても、2箇所ともその後5分までなら待つことが出来るという回答が最も多かった。しかし、5～10分までなら待てると回答した割合がナディアパークでは多く、広小路栄では少ない結果となった。広小路栄の場合、同一方向に地下鉄や他のバス路線があるため、あえてその場でイライラしながら待つ必要性がなく、一方ナディアパークは一路線のためのため、多少イライラしながらでも待たざるを得ないことからこのような差異が生じていると思われる。なお、イライラ感には個人によって感覚が異なり、特に年齢によって違いがあった様に思われる。

次に、バスロケが設置された広小路栄のバスロケ利用状況を図4に、バスロケに関する各項目の5段階での評価結果を図5に示す。利用頻度は約50%がよく利用すると回答した。また、バスロケの評価については、見やすさ、わかりやすさについては60%以上、設置場所については80%以上が満足と回答しているのに対し、正確さに不満と回答する回答者が40%を超える結果となった。これは、広小路栄停留所が位置する広小路通では渋滞が多く発生し、次に来るバスがバスロケに表示されているにもかかわらず、バスがなかなか到着しないことが多くあるためによるものと思われる。

5. 待ち時間の分布

図6はバス利用者の待ち時間を計測した結果である。待ち時間の平均は、広小路栄では3分28秒、ナディアパークでは4分22秒であった。広小路栄では待ち時間1分30秒までが最も多く、ナディアパークでは3分から4分30秒が最も多い結果となった。広小路栄は、バスロケにより次に来るバスの位置が把握できるため、バス到着までに時間がある場合には他の場所で時間を過ごすことができ、その結果待ち時間が少なくなったと考えられる。しかしながら、他の停留所が近くにあり、また百貨店が前に位置するため、これらも待ち時間を小さくした要因の一つと考えられる。

6. まとめ

本研究では、バス利用者の意識調査結果などからバスロケの利用実態や問題点を明らかにし、またバスロケ設置の有無と待ち時間の関係を分析した。その結果、バスロケの利用状況は良好で、問題点としてはバスロケが表示する情報が、あまり正確ではないことが明らかになった。待ち時間については、バスロケが設置さ

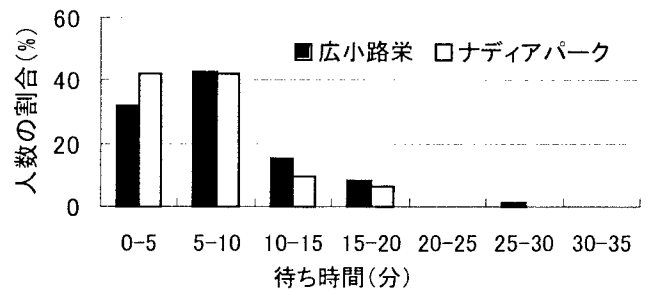


図2 平常心で待てる時間

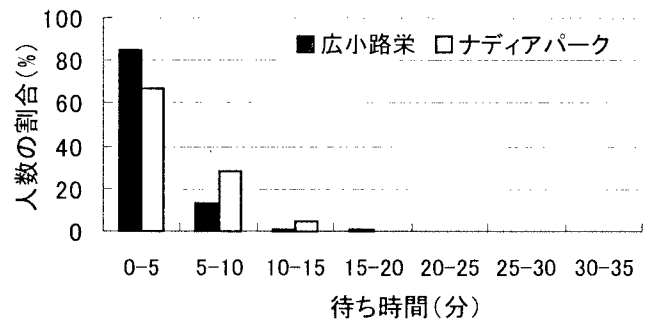


図3 その後イライラしながらも待てる時間

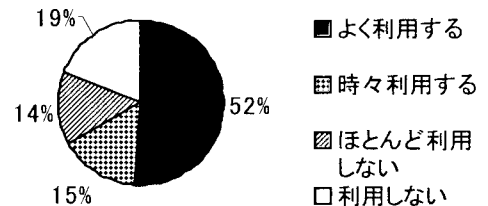


図4 バスロケの利用状況

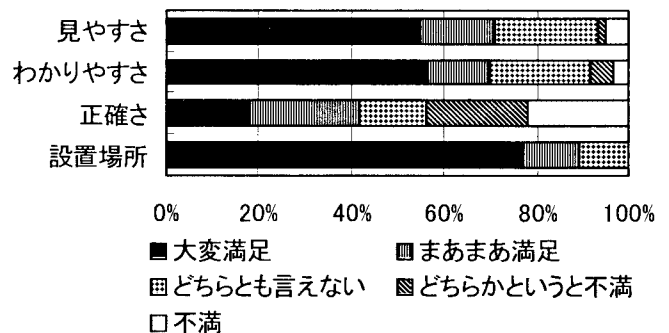


図5 バスロケの評価

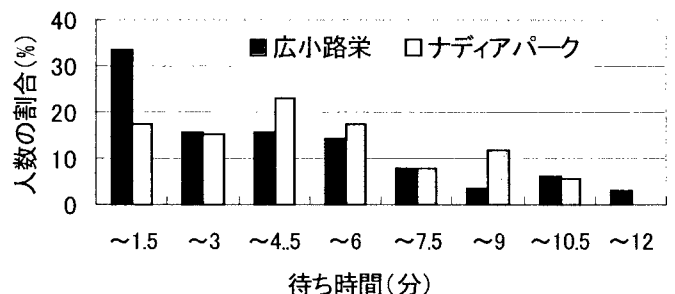


図6 利用者の待ち時間分布

れている停留所の方が短いことがわかった。今後は、調査場所の拡大や土曜、休日での調査を実施し、バスロケの利用実態と導入効果についてさらなる追求をし、バスロケの有効性について確かめる必要がある。