

IV-69 バスを利用した通勤交通について－札幌市を例として－

北海道大学 正 員 板倉 忠三

〃 正 員 加来 照俊

〃 学 員・小笠原晋二

1. まえがき

都市交通において、特に通勤時間帯にあっては大量輸送機関－路線バス、路面電車など－への依存度が高い（例えば札幌市においては路線バス利用者：全通勤（学）者の約33％，路面電車利用者：全通勤（学）者の約18％），しかし交通条件の悪化に伴ない大量輸送機関は、その機能を十分発揮することができない状態になってきている。これは、都心および特定街路への交通の集中などもその一因としてあげられよう。このため、バスの運行も乱れがちになり、殊に中間（途中）にある停留所での乗客の待ち時間にも影響を及ぼしてくる。本稿は、札幌市内のバス停留所における乗客の待ち時間と通勤時間帯について測定した結果を報告するものである。

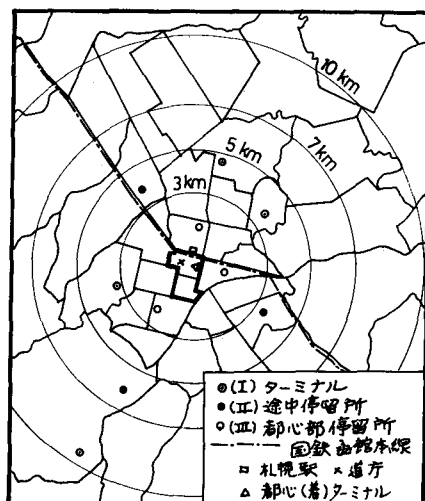
2. バス停留所での乗客の待ち時間

バスを利用する者にとっては、(1)自宅からバス停留所までの所要時間、(2)バス停留所での待ち時間、(3)目的停留所までのバスの旅行時間、(4)停留所から目的地（例えば勤務先）までの所要時間、などがバス交通（輸送）の便利さを判断する尺度の一つとなってくる。特に通勤者にとっては、(2)、(3)、(4)が重点になってくる。バスの運行が乱される原因としては、バス停留所（バス－ベイが設けられている場合も同様であるが）に停車していて本線に合流する場合になかなか合流できず多くの時間を要すること、交差点などでの方向転換が円滑に行なわれにくいことなどが考えられるが、これらは、上に述べたように、特定街路への交通の集中が高まるとますますひどくなり、バスの運行が乱されることになる。これらの点を考慮して、通勤客のバス利用状況調査を、札幌市内の数路線について実施したので、ここではその一部である、停留所での利用客の待ち時間について若干考察を加えてみた。

2-1. 調査対象停留所

調査は、平日の通勤時間帯（午前7:00～午前9:00）について、主に都心への通勤者の多いゾーン内の停留所を対象に実施した。（図-1参照）また停留所は、(Ⅰ)ターミナルとなっているもの、(Ⅱ)中間（途中）にある停留所、(Ⅲ)都心部にある停留所の三種類に分けた。これは、出発ターミナルにあっては、バスの出発がほぼ運行表通り行なわれるであろうこと、また中間の停留所では、バスの到着が経過地点の交通条件によって相当乱されてくるであろうこと、さらに都心部に近くなると、各方面からの路線が同じ停留所を使用す

図-1 観測対象停留所位置



ることになり、バスの到着間隔が短かくなっていることなど、各々性格と異にしているであろうことを考慮したためである。

2-2. 調査結果

調査結果は、バスの到着間隔と停留所での乗客の待ち時間との関係でまとめた。これによると、(Ⅰ)出発ターミナルにおいては、待ち時間はバスの到着間隔が大きくなっていてもあまり差は見られず、また待ち時間のばらつきも小さい。これは出発ターミナルにおいてはバスの出発が運行表通りに行なわれていることにより、乗客も出発時刻近くに到着する者が多く、バスの出発時刻にかかわらず、待ち時間はほぼ一定とみられる。また出発ターミナルにおいては、乗客の積み残しはいずれの場合も皆無である。これに比べて(Ⅱ)途中の停留所および(Ⅲ)都心部にある停留所では、バスの到着間隔の増大とともに待ち時間も大きくなってきている。これは、(Ⅲ)の停留所では、特に朝の

ラッシュ時においてバスの発着が運行表通りに行なわれることがむずかしくなっており、乗客の到着のしかたも、ターミナルの場合に比べて規則的なものが見られなくなっている。ただし、(Ⅲ)都心部の停留所では、乗客の待ち時間が小さくなっている。これは、やはり都心部に入ってくると各方面の路線が集中してくるため、バスが多く通過することになり、それだけ到着間隔が短くなってきていることによると考えられる。

3. あとがき

以上、バス停留所での待ち時間について調査結果と報告したが、バス運行に関連して着発速度も大きな問題となってくる。居住地域の周辺部への拡大にとまどない、路線バスを利用する通勤者はさらに増えることが予想される。バス運行体系の整備を考えると、その利用者へのサービスという点からバスをできるだけ規則性をもたせて走らせるような都市交通の処理も必要となってくる。本稿で一部明らかになったバス停留所での待ち時間、さらに旅行時間などを検討するとともに、交通の集中している街路の性状を明らかにし、通勤時間帯における交通の処理について検討を進めたいと考えている。

参考文献 C.A. O'FLAHERTY: Bus passenger waiting times in central areas: Traffic Engineering & Control January 1970.

図-2. 停留所での乗客の待ち時間

