

交通手段選択特性から見たバス輸送改善について

秋田大学 正員 清水浩志郎
秋田大学 ○学生員 阿部 敏明

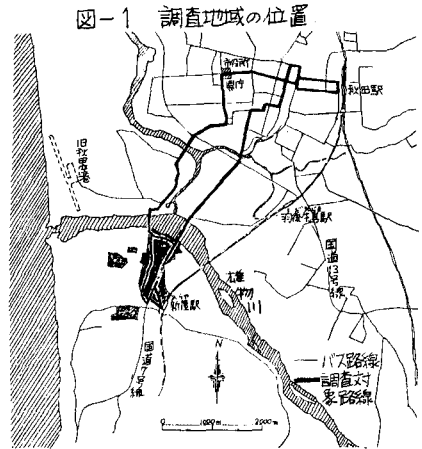
1. はじめに

今日の慢性的な都市部における交通渋滞に対して、マイカーの1人乗り禁止、交通規制などの対策がとられているものの、十分にその効果はあがっていない。本報告では、公共輸送手段としてのバス交通に着目し、その利用形態の特性を定量的に把握し、将来マイカーからバスへの転換を図る場合の基礎資料を得ることを目的としている。そのために、バス利用に対するアンケート調査を実施した。

2. 調査の概要

アンケート用紙は、通勤・通学者用と在宅者用の2種類とし、原則として面接方式をとった。アンケート用紙は、2,300 部配布してそれぞれ933票、942票回収で合計1,875票となった。回収率は81.5%であった。

調査対象地域は、秋田市新屋地区で、本地区の人口は8,874人、世帯数2,638でその位置を図-1に示す。本調査対象地区から秋田市都心部へは、公共輸送手段の鉄道とバスの利用が可能である。



3. アンケート結果

通勤・通学者の利用モードを図-2に示す。自家用車利用者が約半数を占め、バスは16.8%で3番目に利用率が高い。

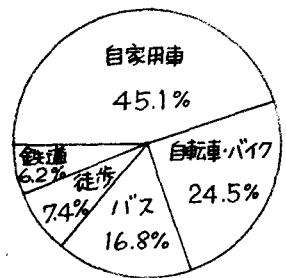
モード別に最も相違の見られた、性別、自動車運転免許の有無、自家用車の保有、非保有を表したのが表-1である。

表-1 モード別性別保有別有免別

	性別		有免	
	男	女	有免	有車
自家用車	365 (86.9)	55 (13.1)	398 (95.0)	385 (91.7)
自転車・バイク	158 (69.3)	70 (30.7)	88 (38.6)	144 (63.4)
バス	57 (36.3)	100 (63.7)	40 (25.5)	85 (54.5)

上段：人数 下段：(%)

図-2 通勤・通学利用モード



自家用車利用者のその選択理由を示したのが表-2である。その他には、自家用車が好きだから、優越感を持てるからなどが含まれている。割合からみてもかなり合理的な選択をしているといえる。ふだん利用している人の、自家用車からバスへの転換については、48.6%の人がどのようになるかと答えないうと回答した。換えると答えた人の条件としては、ガソリンが現在の2倍ぐらゐりになるとき(21%)、ついでラッシュ時の混雑緩和(18%)をあげている。しかしバスに乗り換えた場合89%の人が、バス利用のほうが遅くなると回答している。

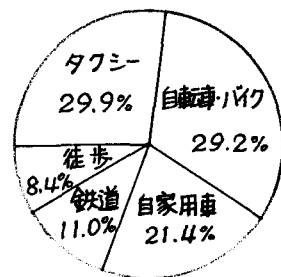
表-2 自家用車選択理由

他の乗り物もあるが自家用車が便利	37.1%
通勤・通学しなくても他の目的で利用	27.6%
他の乗り物より早く行ける	24.3%
その他	11.0%

バス利用者は、目的地まで76%の人が乗り換えないで着いている。何かの理由でバスを利用しない時に利用する乗り物を表わしたのが図-3である。これを見ると、自転車・バイクの利用が多いことがわかる。図-3で自家用車と回答した人の、ふだん自家用車を利用しない理由は、他の人が自家用車を利用している(29%)、交通費

を会社で負担してくれる(23%)、駐車場の確保が困難(16%)となっている。しかも、自家用車を利用した場合88%の人がバスより早く着けると回答している。

図-3 バスの代替交通手段



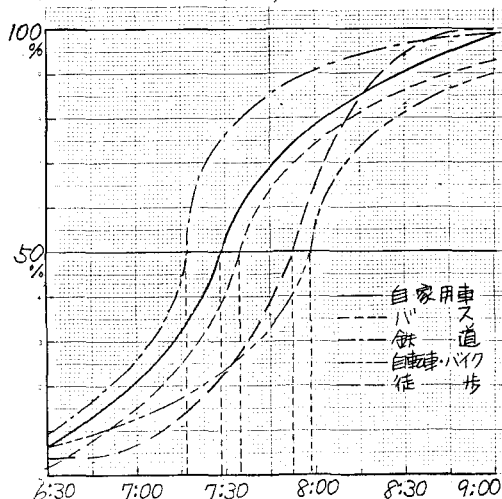
鉄道利用者のその選択理由を示したのが表-3である。この2つの理由で83%を占めており、他の乗り物への転換は72%の人がないと回答しており、転換は極めて低い。また、バスに乗り換えた場合73%の人が遅くなると回答している。

表-3 鉄道選択理由

他の乗り物より早く行けるから	51.7%
鉄道のほうがバスより料金が安い	31.0%

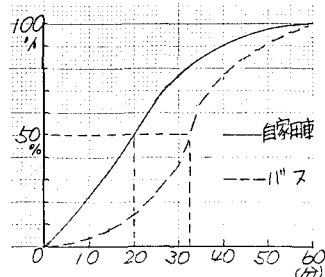
図-4は、利用交通手段別の外出時刻の累計を示したものである。モード別割合が50%に達する時刻を見ると、最も早いのは鉄道利用者で7時15分頃、次が自家用車利用で7時30分頃、ついでバス利用者で7時35分頃、徒歩7時50分頃、自転車・バイク利用者8時00分頃となっている。更に図-5は、自家用車、バスの利用者別のトリップ長を示したもので、最大13分、平均10分程度の差がある。

図-4 モード別外出時刻



数量化理論Ⅱ類による交通手段別サービス要因の分析を行った。全体的に見て、現在のバスサービス水準に満足(良い)、普通、不満(悪い)かを質問し、その回答を外的基準として、現在のバスサービス水準として23種類の要因を用いて行った。自家用車、自転車・バイク、バスの3モードの利用者別に解析した。その結果相関比は順に、0.402、0.583、0.619となった。通勤・通学における交通手段選択行動は、バス利用者より自家用車利用者のほうが複雑な構造をしていることを示唆している。

図-5 モード別トリップ長



各モードの偏相関係数を高い順にあげると、自家用車では乗務員の態度、秋田駅をターミナルとする現在のバス路線網、バス車内の混み具合、自転車・バイクでは秋田駅前地区の一方通行、車内の清潔さ、照明・くずかご、行き先経路図、バスでは乗務員の態度、車内の清潔さ、秋田駅をターミナルとする現在のバス路線網、夜の運行回数、料金の収受のし方となる。自転車・バイクでは5番目に偏相関係数の高い乗務員の態度が、他のモードでは1番目になり、自家用車では特にそれが顕著である。

4. むすび

各モード別にバス停、国鉄駅までの距離について分析したが、国鉄利用者の国鉄駅までの距離が特に立派な、特に顕著な相違はみられない。各モード別のバスへの転換理由を見ても、転換しないと回答した人が多く転換はむずかしいと思われる。数量化理論Ⅱ類の結果から、特にバスのサービス水準を示すバス停までの距離、待ち時間の長さ、スピード・定時性、乗り継ぎの便などの要因が下位にランクされていることは、バス利用への対策の困難さを裏付けている。