

市民意識調査を利用した都市交通計画の策定手法について(2)

— 解析編 —

広島市都市交通部

同

同

同

正会員

正会員

正会員

横山 良三

○ 山口 富久

木時 誠

荒川 宣昭

1. はじめに

本市では、データチェック後の有効票について単集計・クロス集計と数量化Ⅱ類分析等の解析を行ったが、ここでは、その集計結果、解析結果を述べることにする。

2. 単集計結果

単集計の結果、通勤目的の通常利用交通機関は、公共輸送機関：自動車=42：58と自動車利用が多いが、これは、大量輸送機関網の不足、及び都心市街地で比較的良好な街路整備がなされ、自動車利用に便利な都市形態になっていることによるものと考えられる。

①公共輸送機関利用の総合評価

単集計は、「満足」「まあまあ満足」「ふつう」「やや不満」「不満」の5段階の評価項目について、それぞれ集計したものであるが、そのうち表-1に公共輸送機関利用の総合評価の集計結果を示す。これを見ると旧広島市では評価が高いが、周辺部では「不満」+「やや不満」が全体の約半分を占めている。これは山あいを走る幹線道路へマイカーと郊外バスが集中し所要時間が長くなっていることや、乗換施設の鉄道ターミナルが都心と離れていることなどが理由として考えられる。

②自動車利用の総合評価

自動車利用に対する総合評価は、旧広島市では約8割の人が「満足」か「ふつう」と答えており評価が高いが、周辺部では35%の人が「不満」としている。しかし、公共輸送機関の評価に比べると自動車利用の評価は比較的高いといえる。

3. クロス集計結果

現況のサービス水準(フィジカルデータ)と市民の意識との対応関係を把握するために、ゾーン間の差異を示す散布図(集計的視点)と満足・不満足度曲線(非集計的視点)を用いてフィジカルデータと意識とのクロス集計を行った。

図-1 総所要時間の満足・不満足曲線(通勤)

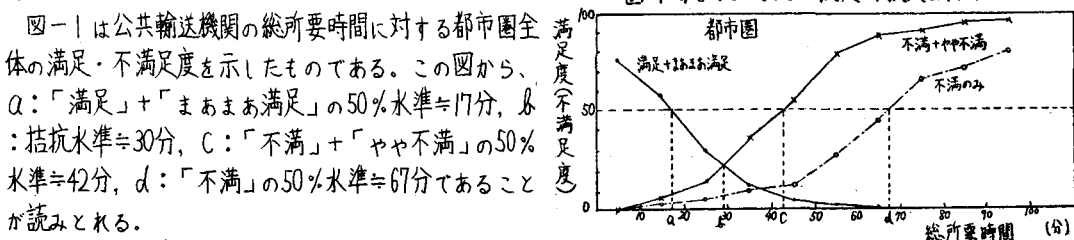


表-1 公共輸送機関利用の評価

通	都市圏計	旧広島市計	周辺部計
満足	10.6	15.3	6.5
まあまあ満足	18.9	22.9	15.6
ふつう	27.9	27.2	28.6
やや不満	23.7	21.1	25.9
不満	18.8	13.5	23.4

表-2 自動車利用の評価

通	都市圏計	旧広島市計	周辺部計
満足	71.7	21.9	14.6
まあまあ満足	22.3	29.9	20.2
ふつう	31.2	32.4	30.2
やや不満	18.0	13.7	21.2
不満	10.9	2.0	13.8

表中の希望水準、許容水準は拮抗水準を境界値として、希望水準の範囲、許容水準の範囲を定義する。この分析を各方面ごとについても行った結果、次のような事がわかった。

- ① 各方面による差異は認め難く、どの方面に住んでいる人も公共輸送機関を使って通勤する場合に対する評価の傾向は酷似している。
- ② 手段による差異は認められたが、その差異には現況の交通手段によるサービス水準の違いが、そのまま反映されている。

図-2の散布図は、通勤の対都心トリップに関する各ゾーンの現況サービス水準（総所要時間）の最頻値と評価（不満度）との対応を示したものであるが、これを見ると、50分～60分の範囲では評価の幅があるが60分以上では、一様に不満度が50%程度となっている。また、40分～50分ではゾーンにより評価の幅があるが50分以上では、一様に「不満」+「やや不満」が50%を越えている。

4. 数量化Ⅱ類分析

数量化Ⅱ類分析は、公共輸送機関に対する利用者の評価の構造を定式化し、公共輸送機関の総合評価に対してどのサービス構成項目が重要な意味をもっているのかを把握するために、行ったものである。

分析のケースとして、a)公共輸送機関利用（のりかえなし）の場合、b)公共輸送機関利用（のりかえあり）の場合、c)自動車利用の場合、のようなケースの他、目的や対象地域などを組み合わせた数多くのケースを考え、公共輸送機関に対する総合評価を外的基準とし、サービス構成項目の各評価を説明変数として分析を行った。

表-4は、その分析結果の一部を示したものであるが、レンジの大きさからわかるように、都市圏全体での総合評価に対する影響の大きい項目を順に並べると

- ① 総所要時間
- ② 乗換回数
- ③ 代表手段の運行間隔
- ④ 代表手段の定時性

となっている。これらは、いずれも幹線ネットワークにかかわる要因であり、公共輸送機関に対する評価が低い事と考え併せると、バスへの依存度が非常に高い広島都市圏の公共交通の問題点を浮き彫りにしたものであるといえる。

5. おわりに

今後は、個人属性と評価との関係の把握やサービス水準の変化と満足度の変化との関係の把握等の分析を行いサービス水準の目標値を設定していく。

表-3 公共輸送機関サービスの希望水準と許容水準(通勤)

サービス構成項目	希望水準		許容水準	
	満足・まあまあ満足 50%	満足・まあまあ満足 50%	やや不満・不満 50%	不満 50%
総所要時間	17分	30分	42分	67分
乗換回数	なし	1回	1回～2回	2回
乗車時間		10分	50分	
運行間隔	5分	9～14分	25分	66分
定時性	ほとんど定時の時間で行ける	時々行かないこともある	時々行けないこともある	めったに行けない
料金			180円	
アクセス時間	7分	9.5分	16分	
イグレス時間	6.5分	10.5分	16.5分	
車内混雑度	すわれる	たまにすわれない	ほとんどすわれない	
夏期の冷房	いつも冷房あり	一部冷房あり	一部冷房あり	

図-2 総所要時間と不満度の散布図

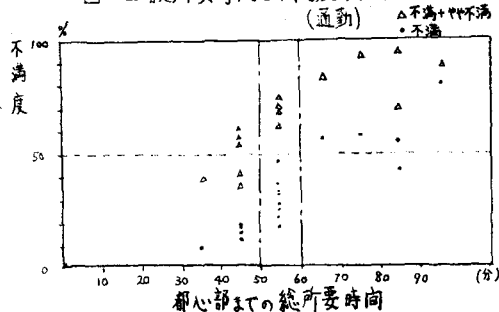


表-4 数量化Ⅱ類理論モデルによる分析(通勤)

外的基準	説明変数(要因)	都市圏	
		レンジ	寄与率 ^①
公共輸送機関利用の総合評価	総所要時間	1.1397	22.9% 1
	乗換回数	0.8255	16.6 2
	運行間隔(代)	0.7085	14.3 3
	定時性(代)	0.5787	11.6 4
	アクセス時間	0.4781	9.6 5
	イグレス時間	0.3930	7.9 6
	乗車時間(代)	0.2539	5.1 7
	料金(代)	0.2299	4.9 8
	冷房	0.1958	3.9 9
	車内混雑度	0.1665	3.4 10

(代)は代表手段