

IV-46

台湾における交通特性の分析－高雄都市圏をケーススタディとして

東京大学 学生会員 林 華新

東京大学 正 会 員 原 田 昇

東京大学 正 会 員 新谷洋二

1. はじめに

各都市における交通計画の立案に当たって、独自の交通特性を明らかにすることが重要と考えられる。本研究では、パーソントリップデータを用いて台湾における都市交通特性の分析を進め、先進国の日本や開発途上国との比較を通じて台湾独自の交通特性を明らかにし、ケーススタディとして特に高雄都市圏において、社会経済属性に着目したミクロ分析を行った。

2. マクロ的分析（都市間の比較）

マクロ的分析では、各種資料や報告書に基づいて、以下の項目を取り上げ、都市間の比較を行った。

①1人当たりのトリップ数（表1）：高雄ではかなり低めとなっている。

②目的別トリップ構成（表2）：どの都市においても、通勤、通学、帰宅の3目的で全トリップの2/3程度を占めている。

③時間帯別変動パターン：中南米及び東南アジアの都市は、朝、昼、夕3回のピークがあるのに対して、台湾と日本の都市は朝夕2回のピークがある。

④交通機関別分担（図1）：台北、ダバオ、パナマでは、公共輸送に対する依存度が日本の都市に比べて極めて高い。高雄では、機動性の高い二輪車が大きな役割を果たしている。

3. ミクロ的分析（高雄都市圏）

マクロ的分析の結果より、高雄において、1)1人当たりトリップ数が低い、2)二輪車の利用率が高い、ということが明らかになった。従って、この2点を中心に個別のトリップデータ（マスターテープ）を用いて社会経済属性に着目したミクロ的分析を行い、その理由を考察した。

①1人当たりトリップ数が低い理由

a)外出率が低い（台北：60%、高雄：45%）

b)女性の発生率が極端に低い。高雄で就業者、無職、

学生の発生率を性別にみると相違はあまりないが、女性は発生率の低い無職（主婦を含む）の人口シェアがかなり高いので、全体の発生率が低くなっている（表3）。また、性・年齢別でみると女性の25才以上の層では低い値を示している（図2）。

c)発生率の低い低所得者が多い（図3）。

d)発生率の低い車非保有世帯が多い。

e)（仮説）高雄のパーソントリップ調査には徒歩が含まれていないが、土地利用特性や都市規模（面積）が小さいことによ

表1. 各都市圏パーソントリップ調査の概要

国名	都市圏	調査年月	面積 (km ²)	人口 (万人)	抽出率 (%)	調査方法	トリップ 発生率
日本	札幌	S47. 9-10	2,000	142	6	訪問留置	1.68
	仙台	S47.10-11	1,640	94	7	訪問留置	1.52
	北部九州	S47.10-11	3,053	312	5	訪問留置	1.62
	浜松	S50.10	333	57	8	訪問留置	1.95
フィリピン	ダバオ	S55	150	48	----	-----	1.52
パナマ	パナマ	S55. 5- 6	2,493	76	7.5-10	訪問留置	1.82
台湾	台北	S50.10	約550	315	5	訪問面接	1.44
	高雄	S54. 4- 5	484	164	4-6	訪問面接	0.89

注. トリップ生成率は徒歩を除いた値

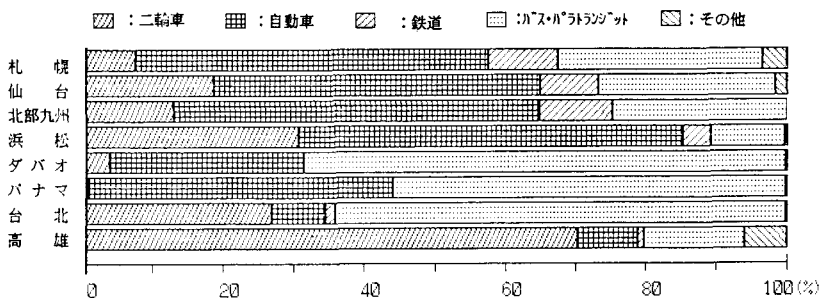


図1. 交通機関別分担

り、トリップ距離が短くて徒歩によるトリップの割合が他の都市より高くなっている。

f) (仮説) 高雄には工場が多く、従業員の事業所住み込み率が高いため、トリップの生成に大きな影響を与えている。

②二輪車の利用率が高い理由

a) 公共輸送機関のサービスレベルが低い。

台北に比べてバスサービスはかなり悪い（一人当たりバス台数、台北：1.09、高雄：0.24）。東南アジア諸国におけるパラトランジットのような公共輸送機関が禁止されており、日本の都市のような地下鉄や新交通システムは整備されていない。

b) 車の保有率が低い。

車を保有できない低所得者の割合が高く、低所得者は二輪車をよく利用している（交通機関分担率、低所得者：70-80%、高所得者：50-70%）。

c) トリップ距離が短くて二輪車に適している。

通勤目的の平均旅行時間を見ると、高雄は東京の半分程度となっている（東京第1回PT：41.4分、高雄：25.2分）。どのトリップ目的でも20分以内のトリップが50%以上を占めている。

d) (仮説) 車とバイクの所要時間分布が似ていること（図4）により、将来、所得が増加すると、現時点では所得が低いため車が購入できずにバイクを利用している人々が自動車を利用するようになると考えられる。

表2. 目的別構成

都市圏	通勤	通学	帰宅	業務	買物 私用
札幌	19.2	5.9	38.5	20.0	16.4
仙台	17.9	6.1	37.2	23.9	14.9
北部九州	16.9	5.9	36.6	22.9	17.7
浜松	15.2	4.6	37.6	22.8	19.8
ダバオ	10.2	16.3	36.3	9.0	28.2
パナマ	17.9	15.2	43.6	4.0	18.8
台北	23.5	13.2	44.7		18.6
高雄	28.7	13.5	49.0		8.8

注. ダバオとパナマのデータは徒歩を含んでいる。

表3. 高雄都市圏における性別トリップ発生率

	男性		女性	
	発生率	人口数	発生率	人口数
就業者	1.43	40万人	1.38	13万人
無職	0.13	15	0.17	42
学生	0.76	24	0.71	22
全体	0.97	79	0.53	77

注. 発生率の単位はトリップ/人

4. 今後の課題

高雄における社会経済状況や交通特性に関するデータを収集し、先に挙げた仮説を検証し、その要因を明確にする必要がある。

謝辞：貴重なデータを提供して頂いた交通部交通研究所に謝意を表します。

- (1) 都市交通要覧、昭和54年3月、建設省都市局
- (2) 高雄都会区大衆運輸系統規画專題研究（三）運輸需求型態（家庭訪問）調査分析報告書、1982.
- (3) 台北都会区大衆運輸系統規画專題研究（四）運量型態分析上冊—家庭旅次訪問調査報告、1977.
- (4) 山田順一、開発途上国における都市交通特性の分析、昭和57年、東京大学都市工学科修士論文

