

鹿児島市内路面電車の有効利用に関する研究

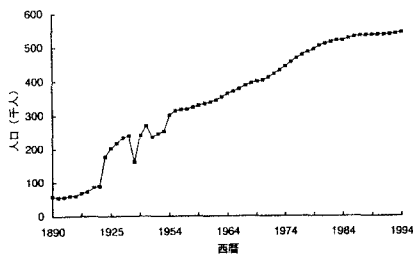
長崎大学工学部 学生員○山王隆之
長崎大学工学部 正 員 杉山和一
長崎大学工学部 学生員 足立玲美

1. 序 論

鹿児島市内路面電車は、1912年に鹿児島電気軌道株式会社が運行を開始して以来、鹿児島市の交通事業へと転換されながら市民の足として発展を遂げてきた。しかしながら、1960年代中頃からの都市構造の変化やモータリゼーションの進展により、利用者は年々減少している。また、一部の路線廃止が行われるなど縮小傾向にあるが、ヨーロッパ、アメリカではLRTなど新しい試みが実施され成功を収めている。そこで本研究では、鹿児島市内路面電車の現状を調査・分析し、新しい交通体系の提言を行う。

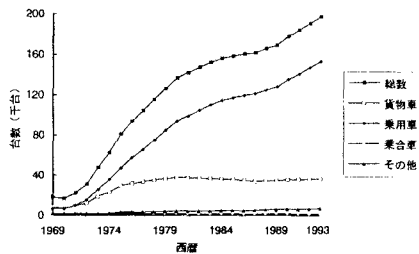
2. 鹿児島市の変遷

鹿児島市の1890年からの人口の推移を図一1に示す。これから、市政施行以来人口は増加傾向にあることが分かる。しかし、1980年以降増加は鈍化すると共に人口のドーナツ化現象が進行している。次に、自動車保有台数の推移を図一2に示す。図から自動車の総数は増加の一途を辿っていることが分かる。この増加の要因としては乗用車の急激な増加が挙げられ、先に述べた人口のドーナツ化現象により、今後郊外部において交通量が増加することが予想される。



図一1 人口の推移

『鹿児島市の都市計画』より作成



図一2 自動車の保有台数

『鹿児島市役所提供資料』より作成

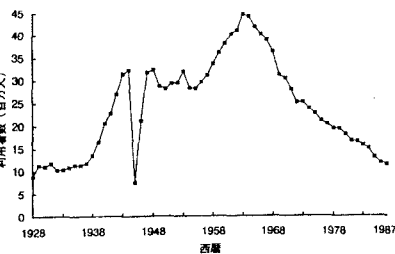
3. 路面電車の概要と利用状況

3.1 路面電車の概要

現在の路面電車の路線は、8.75kmの併用軌道区間と4.35kmの専用軌道区間から成っている。また、鹿児島市は1987～1991年度に併用軌道区間のセンターポール化を行い、魅力ある街路空間の創出を行っている。料金面については、バス路線と路面電車について共通乗車制度が実施されているため、路面電車の料金とバスの一区間の料金は均一に保たれている。

3.2 利用者の推移

鹿児島市内路面電車の1928年からの利用者の推移を図一3に示す。1928年からの約10年間停滞がみられるものの、1937年から急激な伸びを示している。その後、戦争による大きな落ち込みと復興期における停滞がみられるが、人口増とともに急速に成長した。しかし、1963年を境に利用者の減少が急激に進み、1987年現在の利用者数は1920年代後期と同水準にまで減少している。これは先に示した自動車保有台数の増加と大きく関係しているものと判断される。



図一3 利用者の推移

『鹿児島市交通局提供資料』より作成

3.3 交通機関分担率

表—1 交通機関分担率

交通機関分担率を表—1 に示す。これによると、路面電車は非常に小さな分担率しか担っていないことが明らかである。さらに注目すべきことは公共交通機関を総合わせてもそれほど大きな分担率とならないことである。このことから将来的には限られた道路空間内に自動車が増えつつ増えていくことが予想される。

交通機関	交通機関率	交通機関	交通機関率
自家用車	48%	バス	6%
徒歩	27%	路面電車	3%
自転車	8%	タクシー	1%
バイク	6%	鉄道	1%

『鹿児島都市圏パーソントリップ調査』より作成

4. 現地調査

路面電車の施設面の現状を知るために現地調査を行った。表—2 に施設設置率を示した。特徴的なのは専用、併用両軌道区間ともに灰皿、ごみ箱の設置率が低いことであるが、このことが逆に電停に吸い殻、ごみがなく綺麗に保たれる結果となっている。併用軌道区間は電停の幅が狭いためベンチの設置率が低くなっているものと考えられ、また、上屋の設置率が低いことから今後も順次上屋が設置されることが望ましい。景観についてはセンターポール化の行われた区間は同時に電線の地中化も行われ、街路樹も多く植えられていることから、都市の景観としては好ましい印象を受けた。

表—2 設備状況

設置率						
	時刻表	案内図	ベンチ	灰皿	ごみ箱	上屋
専用軌道区間	94%	6%	82%	35%	29%	71%
併用軌道区間	100%	100%	6%	6%	2%	17%

5. アンケート調査

路面電車沿線の住民を対象として、路面電車に関するアンケート調査を行った（配布数450、回収数336）。表—3は路面電車を利用する理由についての回答の割合を示したもので、表—4は路面電車を利用しない理由についての回答の割合を示したものである。

表—3 利用する理由

回答項目	比率	回答項目	比率
電停が自宅から近いから	39%	時間通りに目的地に着けるから	7%
運賃が安いから	14%	他の交通手段がないから	2%
本数が多いから	13%	他の交通機関に連結しているから	2%
目的地の近くまで行くから	13%	その他	1%
安心だから	9%		

表—4 利用しない理由

回答項目	比率	回答項目	比率
電停が自宅から遠い	28%	他の交通機関に連結できていない	1%
用件上、車が必要である	24%	時間通りに目的地に着かない	1%
電停から目的地が遠い	17%	運賃が高い	1%
時間がかかる	9%	その他	17%
時間にあった便がない	2%		

6. 結 論

これまでの調査や資料の分析により、将来鹿児島市の道路は限られた道路空間内に自動車があふれ、郊外においても交通量が増えることが予想される。これらに端を発する交通問題を少しでも解消するために、既存の公共交通機関を活用した複合交通システムの構築を提案する。具体的には、路面電車とバスを活用したライド・アンド・ライドシステムや鉄道とバス、路面電車の接続強化というものが考えられる。前者、後者共に必要とされるのは、乗継ぎを容易にするためのターミナルの設置であり、後者においては双方の時間の調整が必要となる。また、周辺町からの鹿児島市への通勤も多いため周辺町の駅付近に駐車場を整備し、パーク・アンド・ライド及びライド・アンド・ライドシステムについても検討すべきである。

最後に、資料を提供して頂いた、鹿児島市役所、鹿児島市交通局の関係各位ならびにアンケート調査にご協力して頂いた方々に対し厚くお礼を申し上げる次第である。