IV-11　高知市における路面電車の利用実態

高知工科大学大学院　学生会員　佐藤直樹
元高知工科大学　井沖輝
高知工科大学　正会員　寺部慎太郎

1．本研究の背景と目的

少子高齢社会を迎える現代において，路面電車という公共交通の役割は重要性を増している．しかしながら，高知の路面電車利用は表１に示すように減少傾向にある．また利便性を高めるための施策を検討するにしても，その利用実態は総乗客数などしか把握していないといった現状に置かれている．

表１　高知県の路面電車利用者数と指数（国土交通省調べ）

年度	昭和 50 年度	昭和 60 年度	平成 11 年度	平成 12 年度	平成 13 年度
人数	16,732	10,976	7,047	6,902	6,741
指数	100	66	42	41	40

（単位：千人，指数：昭和 50 年度を 100 とする）

そこで本研究では，少子高齢化社会を踏まえた地域交通システムとして路面電車を取り上げ，その利用実態を詳細に調べるとともに，得られた結果を分析し，高知の路面電車のあり方を考察するための基礎資料とすることを目的とした．なお，その調査は土佐電気鉄道株式会社，財団法人高知県政策総合研究所と共同で行った．

2．調査概要

調査は平日調査と土日調査の２種類があった．前者は，整理券として乗車時に配布し，降車時に回収するという悉皆調査で 2003/12/4（木）に行った．また後者は，アンケート用紙を乗車時に配布し，利用客は後日回答欄を切り取り葉書として返送するという車内配布郵送回収による調査で 2003/12/6（土）と７（日）に行った．平日調査では，調査員がそれぞれの乗客の乗降停留所，運賃種別，性別等を記録し，乗客は年齢，職業，利用目的を回答した．土日調査では，乗客が乗降車停留所，運賃種別，性別年齢，職業，利用目的等，全項目を回答した．調査日の天候は全て晴れであり，始発（5:49）から終電（22:53）まで全ての電車に調査員が乗り込んで行ったため，おおむね路面電車の利用状況を把握するに足るデータが得られたといえる．回収率などを表２に示す．

表２　調査日別の回収率

	12月4日(木)	12月6日(土)	12月7日(日)
乗客総数	18,937 人	18,004 人	13,139 人
全回収数	18,910 枚	3,195 枚	2,987 枚
有効回収数	13,695 枚	3,125 枚	2,899 枚
回収率	72.3%	17.4%	22.1%

平日調査は悉皆調査だが，全回収数の中から性別と年齢が共にわかるものを有効回答とした．土日調査では，性別と年齢によって回答率が違うことが予想されたため，調査員が別途記録した実際の乗降客の属性を用いて，アンケート回答

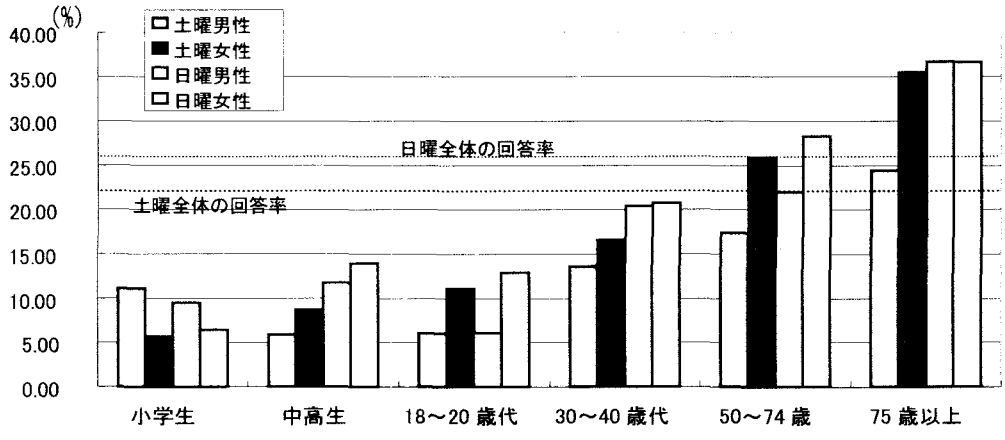

図１　土日別・性別・年齢別に見た回答率の違い

率が属性によって違うかどうかを調べた．その結果を図１に示す．まず男女比で見ると，小学生を除いて土日ともに回答者属性の男性の割合が低い．つまり男性より女性のほうが多くアンケートはがきを返送していることがわかる．次に年齢で見ると，回答者属性の 50～74 歳と 75 歳以上のカテゴリーが高くなっている．つまり中高年齢層が多く回答していることがわかる．さらに，男女年齢別に見ても，女性で 50 歳以上の回答率が高いことがわかる．

３．調査結果の年間拡大方法

木曜日が平日を代表しているものと仮定し，１年間３６５日を，平日２６１日，土曜日５２日，日曜日５２日として，曜日別の回答にその曜日の日数をかけ，それらを合計することによって，年間の回答者数とする．１年間３６５日には，これらの３種類の他，祝日や夏休みなど乗降実態が異なる日があり得るため，必ずしも厳密な方法とは言えないが，本研究の調査データから可能な最善の方法であると考える．

まず平日の回答年間拡大率は，木曜日調査のグループ別の実際の総乗降客数がわからないため，（乗客総数 18937 人）×（261 日）÷（有効回収数 13695 人）＝　360.902 とした．この値を全体の各問の回答数に乗じて，平日の年間拡大後の回答とした．つづいて，土日調査は前章で見たとおり，性別や年代によって回答率が異なっている．そのためこれらの値をこのまま使うと回答率の低い若年層の利用実態は過小評価され，回答率の高い高年層の利用実態は過大評価されてしまう．そこで土曜日と日曜日の回答年間拡大率は，性別・年代によって１２に分割されたグループ別に次式を適用して算出した．（土日の回答年間拡大率）＝（利用者数）×（52 日）÷（回答者数）なお，（利用者数）÷（回答者数）は図１のグループ別回答率の逆数に当たる．

４．調査結果とその考察

得られたデータを分析した結果，乗客は女性が７割強を占め，年齢では 50 歳以上が約半数を占めていること，会社員・公務員・団体職員が 31%，主婦が 16%，小中高校生と学生が 19%を占めていることが図２よりわかる．また，平日は通勤・通学を中心に利用されている一方で，土曜日，日曜日も通勤・通学が２割程度占めていることが図３よりわかる．またここには示していないが，支払い方法は，現金と回数券が６割を占めるが，土日の通勤通学目的が２割程度に減少したにもかかわらず通勤定期券が土日も使用されていることなどがわかった．

さらに，土日調査の結果より，「電車しか利用出来ないから」路面電車を利用している人は約 11%に過ぎず，約 75%は「電車が便利だから」利用している回答している．また，同様に土日調査の結果から，「平日休日も含めてほぼ毎日利用する」が約 17%，「平日はほぼ毎日利用する」が約 17%，「週に３－４日くらい利用する」が約 14%，「週に１－２日くらい利用する」が約 20%，「月に１－２日くらい利用する」が約 18%，「あまり利用しない」が約 13%となっており，利用頻度については人それぞれであることがわかった．

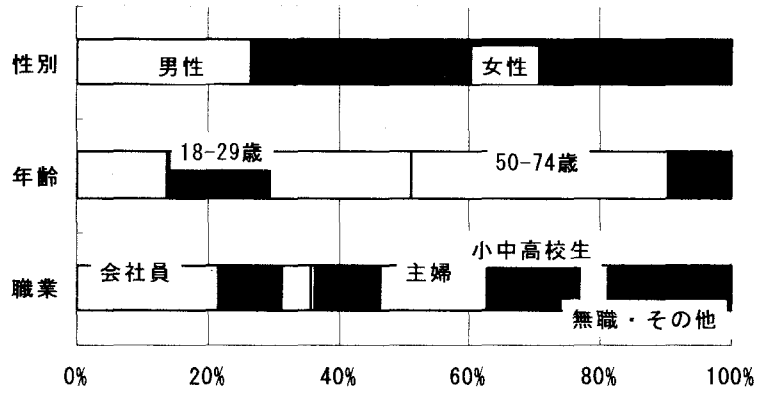

図２　年間拡大後の性別・年齢・職業の割合

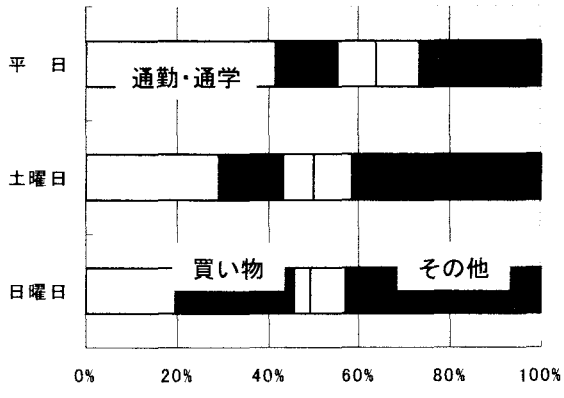

図３　曜日別に見た利用目的の割合