

和歌山市塩屋地区周辺における 懇切丁寧な公共交通情報提供とその効果

和歌山大学経済学部
教授 辻本 勝久

1. はじめに

和歌山市では市民の自動車依存が進行し、路線バスの廃止が相次ぐなど公共交通の衰退傾向が見受けられる。一方で、片道毎時数本以上の便数を有するバス路線も複数あり、そのような比較的サービスレベルの高い路線の運行情報や活用方法等を沿線住民に今一度丁寧に説明することで、過度の自動車依存状況に一定の歯止めがかかる可能性もある。そこで、本プロジェクトでは、和歌山市南部に位置する塩屋地区周辺において、バス停から 500m 圏内の全世帯に懇切丁寧な公共交通情報を提供し、その意識・行動変容効果を郵送回収アンケートによって確かめた。交通計画の技法では、モビリティ・マネジメントのうち、ワンショット TFP (Travel Feedback Program) に該当するものである。

2. プロジェクトの概要

1) 対象

対象地域は、塩屋バス停および和歌浦中央病院バス停からおおむね半径 500m に相当する、塩屋 3 丁目（平成 22 年国勢調査世帯数 293 世帯、以下同）の全世帯、塩屋 4 丁目（103 世帯）の約半数、塩屋 5 丁目（339 世帯）の約 3 分の 2、塩屋 6 丁目（97 世帯）の全世帯、和歌川町（496 世帯）の大部分および和歌浦東 1 丁目（435 世帯）の一部とした。これらのバス停には、和歌山市駅や和歌山駅方面へのバスが日中片道 3 本設定されている。

2) 手法

平成 25 年 1 月の第 2 週と第 3 週の平日に、対象地域の全世帯に対し、後述のコミュニケーションツールとアンケート調査票をポストイングで配布した。ポストイングは住宅地図を用いて一戸一戸確認しながら行ったが、電力メーターの駆動状況やポストの状況等からみて空き家と推定される住居には配布を行わなかった。アンケート調査票は 1 世帯あたり 2 通ずつ配布し、回収後に同一人物による複数枚回答のチェックを行った。調査票の回収方式は着払い郵送とした。

本プロジェクトで配布したコミュニケーションツールは、「和歌山都市圏公共交通路線図 wap」、「動機付けチラシ（交通手段と環境・健康・安全の関係や、公共交通利用による主な目的地までの所要時間等を解説したもの）」、「マグネット式時刻表」（平日と土休日の発車時刻、主要目的地への所要時間と運賃、公共交通情報サイトへの QR コードを掲載した名刺サイズのもの）の 3 種類である。ただし、各コミュニケーションツールが地

域住民の意識変容や行動変容を促す効果を測定するために、A群～E群の5つの群を設け、ツールのセットを変えることとした。各群のコミュニケーションツールセットと配布世帯数、アンケート回収世帯数と回収率、アンケート回収枚数は表1の通りである。ポスティングにあたっては、これらA群～E群をランダムに配布することで、地域的偏りが出ないように配慮した。

表1 A～E群の配布物と配布世帯数、回収数、回収率

群	コミュニケーションツール (配布=○、配布せず=×)			配布世帯数	アンケート回収世帯数と回収率	アンケート回収枚数
	wap	動機付け チラシ	マグネット式 時刻表			
A	○	○	○	256世帯	82世帯(32.0%)	100枚
B	×	○	○	250世帯	68世帯(27.2%)	87枚
C	○	×	○	248世帯	64世帯(25.8%)	80枚
D	×	×	○	162世帯	69世帯(42.6%)	84枚
E	×	×	×	94世帯	37世帯(39.4%)	47枚
計				1010世帯	320世帯(31.7%)	398枚

注：アンケート調査票はA～E群の全世帯に2枚ずつ配布した。

3. 結果

ここでは、紙幅の都合により、結果の要点のみを紹介する。

1) コミュニケーションツールの配布と公共交通情報の認知度の向上

表2は、「バスと鉄道（南海本線特急）の接続可否に関するクイズの正答率」、「ショッピングセンター（イズミヤ和歌山店）を通るバスの便数に関するクイズの正答率」、「二酸化炭素排出量に関するクイズの正答率」を、各種ツールの配布の有無別に比較し、統計学的検定を加えたものである。

鉄道との接続可否に関するクイズでは、各種ツールを配布した群のほうが、配布しなかった群よりも正答率が有意に高いか、または高い傾向にある。

次に、ショッピングセンターを通るバスの便数に関するクイズの正答率は、各種ツールを配布しなかった群と、配布した群で有意な差は見られない。

二酸化炭素排出量に関するクイズの正答率では、各種ツールを配布した群のほうが、配布しなかった群よりも正答率が顕著に高い。とりわけ、動機付けチラシの配布の効果が顕著に現れている。

これらのことから、コミュニケーションツールの配布により、住民が公共交通に関するより正確な情報を持つ効果が認められる。ただし、ショッピングセンター（イズミヤ和歌山店）を通るバスの便数に関するクイズの正答率においては、今回のツールの配布では明確な効果が認められなかった。従って、ショッピングセンター等の主要目的地へ到達できる

バスの便数に関する情報を分かりやすく住民に伝えるためのツールの開発が今後の課題となる。

表2 各種コミュニケーションツールの有無と公共交通情報の認知度

	wapと マグネット時刻表		動機付けチラシと マグネット時刻表		いずれかのツール	
	あり A+C	なし B+D+E	あり A+B	なし C+D+E	あり A+B+C+D	なし E
バスと鉄道（南海特急） との接続可否に関する クイズの正答率	79.9% (n=164)	73.2% (n=205)	80.7% (n=176)	72.0% (n=193)	77.6% (n=326)	65.1% (n=43)
	p=0.067△		p=0.026*		p=0.035*	
SC（イズミヤ）を通るバ ス便数に関するクイズ の正答率	70.2% (n=171)	72.8% (n=213)	72.2% (n=180)	71.1% (n=204)	71.9% (n=339)	71.1% (n=45)
	p=0.288		p=0.402		p=0.468	
二酸化炭素排出量に関 するクイズの正答率	70.0% (n=150)	75.9% (n=199)	83.4% (n=169)	63.9% (n=180)	76.5% (n=307)	50.0% (n=42)
	p=0.109		p=0.000***		p=0.000***	

注：pは「あり」と「なし」の正答率の差の検定結果である。***は $p < 0.001$ （著名な差がある）、**は $p < 0.01$ （明らかな差がある）、*は $p < 0.05$ （有意な差がある）、△は $p < 0.1$ （傾向差あり）を示す。

2) コミュニケーションツールの配布と自家用車利用に関する意識の変容

表3は、過度の自家用車利用が環境や健康、交通安全に与える影響や、自家用車利用の抑制意識、公共交通の積極利用意識について、各種ツールの配布の有無別に比較し、統計学的検定を加えたものである。

まず、過度な自家用車利用が環境に及ぼす悪影響については、ツール配布の有無間で「強くそう思う」「そう思う」の選択率に有意な差は認められない。高齢者の自家用車運転の危険性についても、同様の結果となった。自家用車が環境に及ぼす影響や高齢ドライバーの安全性については、既に言わば常識化しており、ツールの配布による有意な意識変容にはつながらなかったものと考えられる。

次に、過度の自動車利用が健康に及ぼす悪影響については、ツール配布の有無間で「強くそう思う」「そう思う」の選択率に有意差がある。「配布あり」群の「強くそう思う」「そう思う」選択率は、「配布なし」群よりも低く、今回のツール配布が地域住民の意識を逆方向に変容させた可能性がある。ただし、wapとマグネット時刻表の有無や、動機付けチラシとマグネット時刻表の有無の間で「強くそう思う」「そう思う」の選択率に差はない（順に80.8%、79.0%、79.3%、80.2%）ため、改良すべきツールは特定できない。

続いて、自家用車利用の抑制意識については、ツールを配布した群の「強くそう思う」

「そう思う」選択率と、ツールを配布しなかった群の「強くそう思う」「そう思う」選択率との間に、傾向差を確認できる。このことから、今回のコミュニケーションツールの配布によって、地域住民の自家用車利用抑制意識を一定程度高める効果があったものと考えられる。ただし、「なるべくバスや電車を利用したい」との意識変容にはつながっていないことに注意すべきである。自家用車利用抑制意識の高まりを、バス・電車利用増という行動変容につなげるには、利便性向上等の方策との組み合わせが求められる。

表3 コミュニケーションツールの有無と自家用車利用に関する意識

		配布あり A+B+ C+D	配布なし E
自家用車の使い過ぎは環境に良くない	「強くそう思う」と「思う」の選択率	91.4% (n=347)	93.5% (n=46)
		p=0.313	
自家用車の使い過ぎは健康に良くない	「強くそう思う」と「思う」の選択率	78.3% (n=345)	91.3% (n=46)
		p=0.019*	
高齢者の自家用車の運転は危険だ	「強くそう思う」と「思う」の選択率	93.7% (n=348)	95.7% (n=47)
		p=0.289	
自家用車の利用は控えたい	「強くそう思う」と「思う」の選択率	56.8% (n=331)	44.5% (n=45)
		p=0.059△	
なるべくバスや電車を使うようにしたい	「強くそう思う」と「思う」の選択率	73.9% (n=347)	70.2% (n=47)
		p=0.299	

注：pは「あり」と「なし」の選択率の差の検定結果である。***は $p < 0.001$ (著名な差がある)、**は $p < 0.01$ (明らかな差がある)、*は $p < 0.05$ (有意な差がある)、△は $p < 0.1$ (傾向差あり)を示す。

3) コミュニケーションツールの有無と公共交通の利便性に関する理解

表4は、市内の主要な施設や大阪への公共交通での利便性に関する理解を、各種ツールの配布の有無別に比較し、統計学的検定を加えたものである。

まず、調査対象地区から道路距離で約4kmに位置し、調査対象地区から直通するバス路線がある大型商業施設・イズミヤに、バスで便利に行けると「強くそう思う」「思う」の選択率において、配布ありの群と配布なしの群の間に有意な差を認めることができる。同様に、「全くそう思わない」「あまりそう思わない」の選択率でも明らかな差を認めることができる。このことから、コミュニケーションツールの配布によって、イズミヤへの公共交通の便が「良くない」という地域住民の認識が覆され、「良い」へと認識を改めさせる効果があったものと考えられる。

一方で、調査対象地区から道路距離で約6kmに位置し、調査対象地区から直通するバス路線がない大型商業施設・ガーデンパークに、バスで便利に行けると「強くそう思う」「思う」の選択率において、配布ありの群と配布なしの群の間には有意な差を認めることができない。同様に、「全くそう思わない」「あまりそう思わない」の選択率でも有意な差は

表4 コミュニケーションツールの有無と公共交通の利便性に関する理解

		配布あり A+B+ C+D	配布なし E
イズミヤへはバスで便利に行けそうだ	「強くそう思う」と「思う」の選択率	55.4% (n=339)	40.4% (n=47)
	p=0.026*		
	「全くそう思わない」と「あまりそう思わない」の選択率	30.1% (n=339)	48.9% (n=47)
	p=0.005**		
ガーデンパークへはバスで便利に行けそうだ	「強くそう思う」と「思う」の選択率	23.5% (n=298)	22.8% (n=44)
	p=0.456		
	「全くそう思わない」と「あまりそう思わない」の選択率	56.1% (n=298)	61.3% (n=44)
	p=0.253		
和歌山城へはバスで便利に行けそうだ	「強くそう思う」と「思う」の選択率	39.3% (n=331)	37.8% (n=45)
	p=0.423		
	「全くそう思わない」と「あまりそう思わない」の選択率	40.5% (n=331)	57.8% (n=45)
	p=0.014*		
大阪へはバスと電車で便利に行けそうだ	「強くそう思う」と「思う」の選択率	76.2% (n=341)	66.7% (n=46)
	p=0.079△		
	「全くそう思わない」と「あまりそう思わない」の選択率	13.5% (n=341)	20.0% (n=46)
	p=0.118		

注：pは「あり」と「なし」の選択率の差の検定結果である。***は $p < 0.001$ (著名な差がある)、**は $p < 0.01$ (明らかな差がある)、*は $p < 0.05$ (有意な差がある)、△は $p < 0.1$ (傾向差あり)を示す。

無い。これは、コミュニケーションツールの配布により、ガーデンパークへの公共交通の便が「良くない」ことを地域住民が再確認した結果と見ることができる。

次に、調査対象地区から道路距離で約4kmの都心部に位置し、調査対象地区から直通するバス路線がある和歌山城に、バスで便利に行けると「強くそう思う」「思う」の選択率では、配布ありの群と配布なしの群の間に有意な差は認められない。一方で、「全くそう

「思わない」「あまりそう思わない」の選択率では、有意な差を認めることができる。このことから、コミュニケーションツールの配布によって、和歌山城への公共交通の便が「良い」との認識に変化はなかったものの、「良くない」という認識を改めさせる効果はあったものと考えられる。

次に、調査対象地区からバスと鉄道を乗り継いで行くことのできる大阪に、バスと電車で便利に行けると「強くそう思う」「思う」の選択率では、配布ありの群と配布なしの群の間に傾向差が認められる。一方で、「全くそう思わない」「あまりそう思わない」の選択率では、有意な差を認めることはできない。このことから、コミュニケーションツールの配布によって、大阪への公共交通の便が「良い」との認識を高める一定の効果があったものと考えられる。

4. おわりに

本プロジェクトでは、和歌山市塩屋地区周辺のバス停 500m 圏内全世帯を対象とするワンショット TFP を行った。その結果、地方都市内の比較的サービスレベルが高いバス路線周辺において、路線図やマグネット式時刻表、動機付けチラシといったツールを配布することで、沿線住民のバス利用や交通手段選択に関する意識を一定程度変容できることが確認された。今後、ツールの内容を適切に見直すなどの改良を加えた上で、市内各地において同様の取り組みを行うことで、自動車と公共交通、徒歩、自転車を賢く使い分ける持続可能な地域の実現に貢献することが望まれる。