

実証実験データに基づく地方中小都市のシェアサイクル導入意義の検討

長門市

非会員

○沖村 凌志

山口大学

正会員

榊原 弘之

1. はじめに

世界各国でシェアサイクルの導入が進展しており、日本国内でも、大都市圏を中心に普及しつつある。シェアサイクル導入の意義としては、公共交通の補完¹⁾、周遊観光の促進²⁾、自動車利用の抑制による環境問題の改善等が挙げられる。

一方、これまで中小規模の地方都市への導入事例は少なかった。しかし近年、実証実験を含め、地方中小都市においてもサービスが開始されている。本研究の分析対象とする山口県宇部市は、人口約16万人の中規模の地方都市であるが、2019年8月～11月の期間、実証実験としてシェアサイクルが導入された。表-1に実証実験の概要、図-1にポートの分布を示す。本研究では、この実証実験のデータ分析を通じて、地方中小都市におけるシェアサイクルの導入意義について検討を試みる。

表-1 山口県宇部市のシェアサイクル実証実験概要

実施期間	2019年8月27日(火)～11月24日(日)
運営時間	24時間
車両	スマートロック付電動アシスト自転車15台
利用料金	1時間100円(税抜) ※以降1時間ごとに100円加算
支払方法	クレジットカード
ポート数	4ポート(①～④): 8月27日(火)～9月30日(月) 6ポート(①～⑥): 10月1日(火)～11月24日(日)
ポート場所	①ときわ公園正面入口(以下ときわ公園) ②山口宇部空港駐輪場横(以下山口宇部空港) ③常盤町1丁目スマイルマーケット(以下トキスマ) ④若者クリエイティブコンテナ(以下YCCU) ⑤山口大学工学部図書館(以下工学部) ⑥山口大学医学部医心館(以下医学部)



図-1 シェアサイクルポートの分布

2. 宇部市在住者と来訪者の利用状況の比較分析

シェアサイクルの利用パターンとして、宇部市在住者の日常生活の中での移動と、来訪者の非日常的利用が考えられる。そこで、両者の比較分析を行う。ここで、居住地が宇部市の利用者を「宇部市在住者」、宇部市以外を「来訪者」と呼ぶ。

表-2に平日・休日及び宇部市在住者・来訪者別に利用概況を示す。短期間の実験にも関わらず、来訪者の利用が全体の3割以上を占めていることがわかる。次に、各利用者の利用回数分布を図-2に示す。宇部市在住者は来訪者に比べ、利用回数が大きくなる傾向にあることが分かる。これは、宇部市在住者の方がリピーターとなりやすいために生じる傾向だと考えられる。

宇部市在住者、来訪者別のOD表を表-3に示す。宇部市在住者は工学部、来訪者はYCCUが最多利用ポートとなった。YCCU周辺には交通結節点の宇部新川駅やホテルなど、来訪者により利用されやすい施設が立地しており、ポートにアクセスしやすかったと考えられる。また、宇部市在住者と来訪者の利用回数の違いが大きい工学部については、宇部市在住者の大学関係者による利用が多かったと推測される。

表-2 利用状況の概況

	宇部市在住者	来訪者	合計	日数	日平均件数	回転率
平日	52	26	78	59	1.32	0.0881
休日	23	19	42	31	1.35	0.0903
合計	75	45	120	90	1.33	0.0889

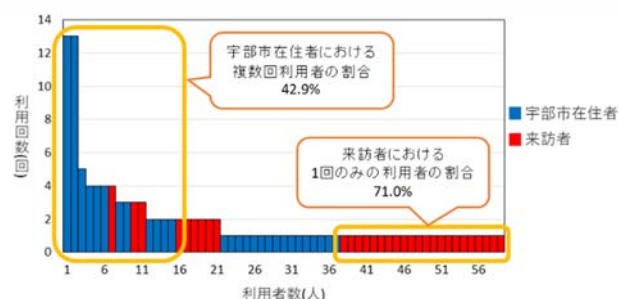


図-2 各利用者の利用回数分布

キーワード シェアサイクル, 地方中小都市, 実証実験, 来訪者

連絡先 〒755-8611 山口県宇部市常盤台2-16-1 山口大学大学院創成科学研究科 TEL0836-85-9355

表-3 OD 表（上：宇部市在住者，下：来訪者）

		返却						合計
		ときわ公園	山口宇部空港	トキスマ	YCCU	工学部	医学部	
貸出	ときわ公園	0	0	2	3	1	0	6
	山口宇部空港	0	4	2	1	2	0	9
	トキスマ	0	0	5	4	9	0	18
	YCCU	2	0	4	7	2	1	16
	工学部	2	1	6	5	7	1	22
	医学部	0	0	0	0	2	2	4
合計		4	5	19	20	23	4	75

		返却						合計
		ときわ公園	山口宇部空港	トキスマ	YCCU	工学部	医学部	
貸出	ときわ公園	1	2	0	1	0	0	4
	山口宇部空港	0	4	0	1	0	0	5
	トキスマ	1	0	4	2	0	1	8
	YCCU	0	1	3	16	0	0	20
	工学部	0	0	0	1	2	1	4
	医学部	0	1	0	1	1	1	4
合計		2	8	7	22	3	3	45

3. 大学キャンパスへのポート設置による効果検証

地方都市にシェアサイクルを導入する場合の大学の影響を明らかにするため、キャンパスへのポート設置が行われた10月1日以前を「前期」、以降を「後期」としてポート設置の効果を検証する。

表-4に前後期別の利用状況を示す。前期が周知期間であったことを考慮する必要はあるものの、大学キャンパスへのポート設置は3倍の利用増をもたらした。加えて、工学部、医学部の両ポートを貸出、返却の少なくとも一方で利用したケースを「大学キャンパス関連の利用」、それ以外を「4ポートのみの利用」とすると、後期の全99件の内50件が大学キャンパス関連の利用であり、4ポートのみの利用（実証実験開始当初の4ポートのみの利用）件数は49件であった。後期の利用増における大学キャンパスへのポート設置の影響は大きいと考えられる。

4. 利用時間帯の分析

図-3に利用時間帯の分布を示す。利用件数は1時間以内が64件(53.3%)、1時間～2時間が27件(22.5%)と短時間利用中心の傾向となった。来訪者は長時間利用がやや多い。

図-4に貸出・返却時間帯別利用件数を示す。貸出は午前中(8～12時)と正午過ぎ(12時～14時)、夕方(16～20時)の利用が目立つ。一方、返却は午前中が少なく、午後が多い。加えて、返却では20時以降も19件(16%)記録されている。宇部市においては、20時以降はバス等の公共交通機関の運行頻度が低下する。シェアサイクルが、公共交通を時間的

表-4 前・後期別利用状況

	宇部市在住者	来訪者	合計	日数	日平均件数
前期	12	9	21	35	0.60
後期	63	36	99	55	1.80
合計	75	45	120	90	1.33

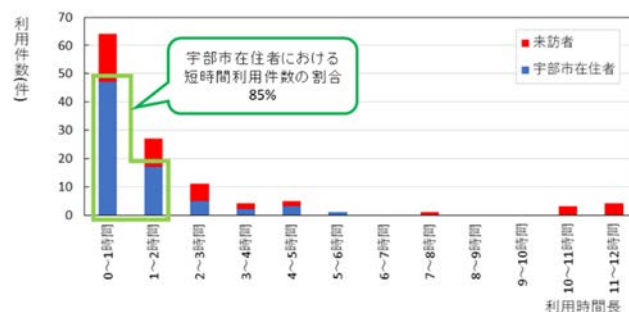


図-3 利用時間帯と利用件数（時間単位）

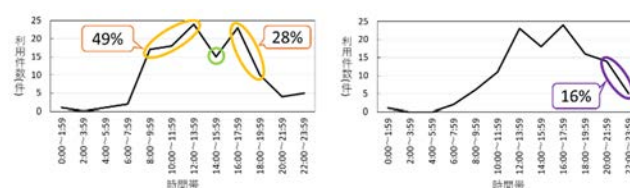


図-4 時間帯別利用件数（左：貸出，右：返却）
に補完する役割を果たし得ることを示している。

5. おわりに

実証実験が短期間であることから、限定的なデータではあるが、以上の結果をもとに地方中小都市におけるシェアサイクルの役割について考察を行う。

表-2より、観光目的より業務目的の来訪が多いと考えられる都市においても、住民以外の来訪者の移動手段としての役割が考えられる。また、在住者の内では、学生等の大学関係者の利用も期待される。さらに図-4から、夜間、休日等の公共交通のサービス水準が低い時間帯の移動需要を満足する役割もあると考えられる。

参考文献

- 丸山翔大・松田真宜・長谷川裕修・有村幹治：データマイニングアプローチによるコミュニティサイクルの利用動態の抽出，土木学会論文集 D3（土木計画学），Vol.70，No.5，1_671-1_680，2014.
- 西村圭太・杉本興運・菊池俊夫：コミュニティサイクル利用観光者の回遊行動特性，埼玉県川越市を事例に，日本観光研究学会機関誌，Vol.29，No.2，pp.29-42，2018.