

# バス交通との関係を考えた都市型レンタサイクルに見る駅勢圏の特性と今後の可能性\*

## Characteristics of the Service Catchment Area of a Railway Station to consider through Urban Rent-a-Bicycle and Future Possibilities compared with the Bus Service \*

土屋樹一\*\*・土井 勉\*\*\*

By Kiichi TSUCHIYA\*\*・Tsutomu DOI\*\*\*

### 1. はじめに

昨今のCO<sub>2</sub>削減をはじめとした地球環境問題に対する意識の向上により、レンタサイクルへの関心が高まっている。また都市外縁部においても路線バス等の公共交通機関の確保が困難になっている現状において、レンタサイクルの補助的交通機関としての役割も増大している。本論文ではレンタサイクル「駅リンくん」を参考事例として、駅勢圏の特性と他の公共交通との今後の共生の可能性について考えるものとする。

### 2. レンタサイクル「駅リンくん」について

「駅リンくん」はJR西日本グループの(株)駅レンタカー関西が展開する都市型レンタサイクル事業であり、京阪神エリアに19店舗を展開し、一日平均で約6,000人の利用者がある（店舗の展開状況は図-1）。平成10年8月に住道駅前で第一号店を開業しており、昨年開業10周年を迎えていた。

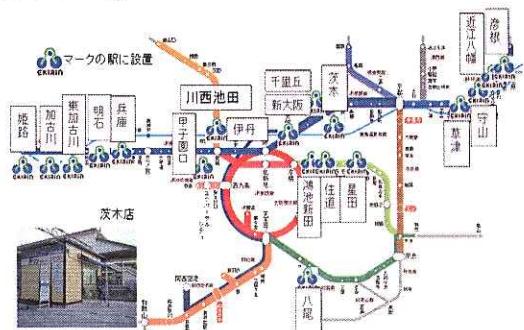


図-1 「駅リンくん」所在地

\*キーワード：公共交通政策、鉄道、レンタサイクル

\*\*非会員、株式会社駅レンタカー関西

(兵庫県尼崎市潮江1-1-60)

尼崎駅西 NKビル2階,

TEL06-4868-8501, FAX06-4868-8502,  
E-mail tsuchiya.k@ekiren.com)

\*\*\*フェロー、工博、神戸国際大学経済学部

(兵庫県神戸市東灘区向洋町中9-1-6,  
TEL078-845-3561, FAX078-845-3200,  
E-mail doi@kobe-kiu.ac.jp)

自転車の貸出形態としては定期利用と一回利用があり、若干の地域差はあるものの定期利用と一回利用のシェアはほぼ3:1である。利用料金は定期利用については所在地の駐輪場の利用料金とほぼ同額にしており、1,500円～2,500円の範囲内（最多価格2,000円）に設定している。また一回利用については観光利用の多い彦根・近江八幡は500円、それ以外は300円となっている。

「駅リンくん」の最大のメリットは利用者が自転車をシェアすることにより例えば朝自転車を借り職場への往復等に活用し夕方自転車を返す需要（昼利用と呼んでいる）と、夜自転車を借り家への帰宅用に活用し朝自転車を返す需要（夜利用と呼んでいる）が1台の自転車で賄えるため、駐輪スペースを節約できることである。昼利用と夜利用の需要がほぼ同数で自転車が1日に2回転するのが理想値であるが、利用者が自転車を返す時間と借りる時間がリンクしているわけではないので、現実には平均回転率を2回転にすることはほぼ不可能に近い。しかしながら利用状況が安定している定期利用について平均回転率が1.8回を超えていた箇所が2店舗あり、1回転を超えていた店舗が約8割を超えていたことから、土地の効率的な活用=駐輪スペースの節約に寄与しているものと考えられる。また平成14年4月には「駅リンくん」のノウハウを阪急電鉄に提供しており、これをもとに阪急電鉄においてもレンタサイクル事業の展開が開始されることになり、都市型レンタサイクルのネットワークが広がることとなった。

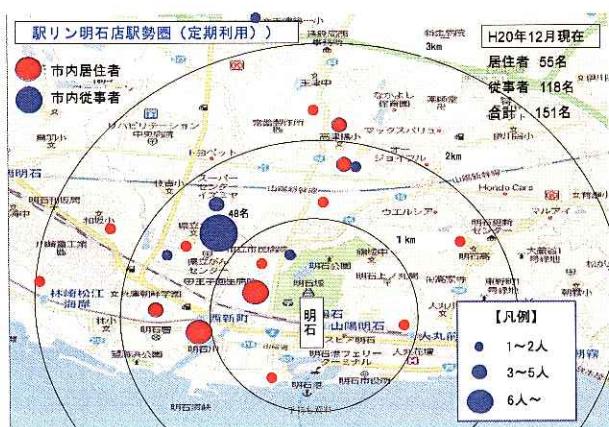
さらに自治体の放置自転車対策とセットで「駅リンくん」を設置することにより、駅周辺の放置自転車の減少につなげる取り組みも推進している。その典型例が平成20年2月に開業した「駅リンくん新大阪店」である。

「駅リンくん」+大阪市との連携により460台分の駐輪場を設置する代わりに、駅前広場全体を自転車放置禁止区域に指定した。放置禁止区域指定後に内閣府による駅周辺における放置自転車等の実態調査等は実施されていないため効果については未知数ではあるが、平成19年調査の1,927台（全国第7位）からは大幅に減少しているものと期待される。このような放置自転車対策の切り札としての役割も「駅リンくん」展開の重要なメリットとなっている。

### 3. 「駅リンくん」の駅勢圏の特徴

駅を中心に自転車がどのような使われ方をしているのか？一般的の駐輪場の場合、利用者は駐輪場利用料金の支払いをするだけであるため移動エリアの把握は不可能に近い。一方で「駅リンくん」の定期利用については、利用者の居住地または用務地について申込時に記入していただいているため、店舗ごとにおおよその移動エリアを把握することが可能である。この駅を中心とした「駅リンくん」利用者の移動エリアを、ここでは駅リン駅勢圏と呼んでいる。明石駅と東加古川駅を例にとり、駅リン駅勢圏の特徴を見ていきたい。（図-2）

明石駅



東加古川駅

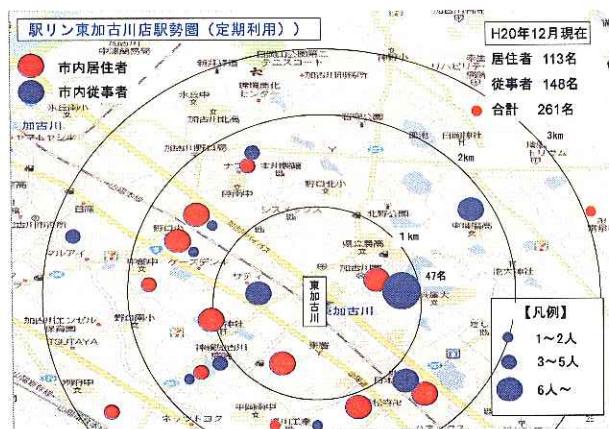


図-2 「駅リンくん」の駅勢圏(明石駅と東加古川駅)  
(同心円の半径は100m 単位)

両駅とも駅から1~2 km圏内の利用が多いが、3 km圏内までの利用が見られることも特徴である。

両駅とも昼利用については兵庫県立大学、兵庫大学の学生利用が多く、いずれも40名を超えており、この

事例以外でも市役所等の官公庁や大学生の利用が多いのはほぼすべての「駅リンくん」に共通した特徴である。

また明石駅については山陽電鉄西新町駅、林崎松江海岸駅、東加古川駅については同じく山陽電鉄別府駅の周辺居住者の利用も見られ、私鉄沿線まで駅リン駅勢圏が拡大していることがわかる。これも私鉄と並行している路線における「駅リンくん」に見られる特徴である。私鉄では直接行くことのできないエリアやJR利用により所要時間の短縮が可能なエリアに向かう利用者を中心に「駅リンくん」がJR駅における端末交通手段として機能していることがわかる。

次にこの2つの駅における駅リン駅勢圏固有の特徴について考える。

明石駅においては利用が駅の西側に集中しており、北東側についてはほとんど利用されていないことがわかる。ここは、日本標準子午線の通っている明石市立天文科学館があるエリアであり、坂が多く自転車の利用に適さないエリアではあるが、明石免許更新センターという公共施設があり、人口も集積しているエリアであるため、もう少し利用が伸びても良いというのが実感である。このような実態を踏まえ、利用が低調な理由を調べたところ、神姫バスがほぼ5分おきに運行されているエリアであり、バスに待たずに乗れる環境であるため、駅への端末手段として自転車よりもバスが選択されているため「駅リンくん」の利用が伸びていないことがわかった（表-1）。

表-1 明石駅発運転免許センター・  
神戸学院大学方面神姫バス時刻表

日	神姫バス通過予定期時表		明石駅～伊丹駅 神戸学院大学	伊丹～伊丹駟 神戸学院大学	伊丹～伊丹駅 伊丹～伊丹駅
	明石駅～伊丹駅	伊丹～伊丹駅			
6	07:36	07:36	35		
6	08:35	08:35	60	32	53
7	09:35	09:35	60	24	45
8	10:35	10:35	60	17	35
9	11:35	11:35	60	15	35
10	12:35	12:35	60	15	35
11	13:35	13:35	60	15	35
12	14:35	14:35	60	15	35
13	15:35	15:35	60	15	35
14	16:35	16:35	60	15	35
15	17:35	17:35	60	15	35
16	18:35	18:35	60	15	35
17	19:35	19:35	60	15	35
18	20:35	20:35	60	15	35
19	21:35	21:35	60	15	35
20	22:35	22:35	60	15	35
21	23:35	23:35	60	15	35
22	00:35	00:35	60	15	35
23	01:35	01:35	60	15	35
0	02:35	02:35	60	15	35

※神姫バス4系統合わせると神戸学院大学までは7時～19時台まで1時間に10～12本の運転本数（途中乗降のできない神戸学院大学行き直行便を除く）であり、ほぼ5分おきとなっている。

次に東加古川駅であるが、利用が半径2 km圏内にまんべんなく散らばっているだけでなく、2 km～3 km圏内も散見される。また駅を挟んだ南北方向の流動が多いこ

とも特徴である。JR の乗車人員でいえば新快速停車駅の明石駅約 52,000 名に対し新快速が停車しない東加古川駅は約 13,000 名（平成 19 年度実績）と約 1/4 でありながら、「駅リンくん」の利用人数は東加古川駅が明石駅を上回っているという特徴がある。「駅リンくん」の開業は東加古川駅が平成 19 年 3 月、明石駅が平成 19 年 9 月で両駅でほとんど差ではなく、利用者への浸透度合いの違いという理由も考えにくい。

そこで駅の規模と比較し東加古川駅の利用者が多い要因について分析したところ、このエリアではバスのネットワークが充実していないことがわかった。東加古川駅（国道上の停留所を含む）に出入りするバス路線は次の 3 路線であり、すべて神姫バスにより運行されている。

#### ① 明石駅（一部福里）～加古川駅間

6 時～20 時の間ほぼ 1 時間に 1 本運行、国道 2 号上をほぼ JR と並行して運行

#### ② 東加古川駅～播磨町駅間

7 時～17 時の間ほぼ 1 時間に 1 本運行（12 時台なし）、JR～山陽電鉄間を南北に結ぶ唯一の路線

#### ③ 東加古川駅～平岡～神鋼病院前～加古川駅間（加古川市コミュニティバス「かこバス」）

6 時（東加古川始発は 5:58）～20 時の間朝夕 1 時間に 2 本、昼間 1 時間に 1 本運行

このようにバスの本数が少ないだけではなく、駅から北側および神鋼加古川病院より南側に向かう路線が全くないこと、地域全体として 20 時以降運行している路線がない等の理由により、バスが鉄道の端末交通手段としてほとんど機能していないため、自転車の役割が大きくなっているものと考えられる。

次に雨の日や気温の低い日は「駅リンくん」の利用が減少し、バス等の代替交通機関のないエリアでは自転車利用の拡大は見込めないのでないかという話をよく耳にすることがあるため、日々の利用状況が把握できる一回利用を対象に検証を行った。結果については以下の通りである。（表－2）

表－2 条件別「駅リンくん」一回利用稼働台数  
(一日平均、平成 21 年 1 月 5 日～31 日実績)

	日 数	明 石	東加古川
全日平均	2 7	3 3. 7	1 7. 1
土休日平均	8	2 7. 5	1 1. 6
雨天日平均	3	3 0. 3	1 6. 7
最高気温 10℃ 以下日平均	1 5	3 1. 6	1 4. 1

※一回利用貸出台数は明石 50 台、東加古川 30 台

雨天日、気温の低い日とも全日平均と比較し若干の

減少にとどまっており、むしろ土休日のほうが減少幅が大きいことがわかる。このことは平日利用が多いことを物語っており、「駅リンくん」が通勤通学の足として天候にほとんど関係なく定着していることを示している。よって駅からの公共交通機関が十分に整備されていない地域においては、「駅リンくん」のような都市型レンタサイクルの整備が鉄道の付加価値向上のために重要であることがこの結果からも読み取れる。

## 4. 今後の都市型レンタサイクルの可能性

### ① バスの補完交通機関としての可能性

今後の公共交通を取り巻く環境は、少子高齢化の進行による生産年齢人口の減などにより、観光等の新規需要創出を行わなければ一層厳しい状況になることが想定される（図－3）。



図－3 「駅リンくん」営業エリアにおける府県別 生産年齢人口の推移

※国立社会保障・人口問題研究所: 日本の市区町村別将来推計人口(平成 20 年 12 月推計)より

これによると、生産年齢人口は、各府県とも今後大きく減少する見込みであり、バスなど端末交通手段の利用拡大のための努力を行わなければ鉄道の利用人員減も避けられない状況となっている。

このような状況において都市型レンタサイクルの新規展開は端末手段の提供による鉄道の新規需要を掘り起こす可能性があるため、今後ますます重要性を増していくものと考えられる。

また生産年齢人口の減少は都市型レンタサイクルとともに駅へのアクセスに重要な役割を果たすバスについても厳しい環境とならざるを得ないことを物語っている。元来バスの重要な収入源は朝夕の通勤通学輸送であり、この対象人口が減少することによる経営への悪影響は避けられないからである。これにより都市部においても減便、不採算路線からの撤退、自治体コミュニティバスへの移管等が進むものと想定される。昼間時間帯のバス利用は自転車が利用できない高齢者等の利用も多く、バス

からの転移分の需要のすべてをカバーすることはできないまでも、都市型レンタサイクルの展開箇所についてはこれらの一一部をカバーすることは可能であると考えられる。

例えば交通手段は異なるが、天橋立の府中へ傘松間においてケーブルカーとリフトが並行しており（丹後海陸交通が運行）、ケーブルカーは15分おきに運行しているのに対し、リフトは随時運行しているという事例がある（12/1～2/28の冬季期間はリフトは運休）。乗車券は共通で利用できるため、ケーブルカーに乗り遅れた場合リフトを利用して目的地に急ぐことも可能である（所要時間ケーブルカー4分、リフト6分）。

こうした手法を活用して、例えばオフピーク時のバスの1時間あたりの本数を削減した場合、バスと都市型レンタサイクルの共通利用を可能にすることで削減分の交通需要を自転車でまかなうことも可能であると考えられる。高齢者の自転車利用も拡大しているため、バスの運行本数を1時間に1本程度に削減しても全体の交通需要の大部分は賄えるのではないかと考えられる。このように特定の公共交通手段だけに頼るのではなく、様々なツールを組み合わせ様々な交通需要に対応することも重要な選択肢になってくるものと考えられる。

## ② 都市型レンタサイクルとMMへの取り組み

前にも触れたが、官公庁や大学への足としての「駅リンくん」の利用が多いという特徴がある。明石駅、加古川駅から市役所への流動はそれほど大きくないものの、伊丹駅から伊丹市役所および姫路駅から姫路市役所への移動に「駅リンくん」を利用している利用者がそれぞれ20名前後いることがわかっている。両市役所とも駅から離れており、バスとの比較のうえで「駅リンくん」を選択しているという側面もあるが、このような人々の利用動機として、「駅を通ってたまたま駅リンくんの存在に気がついた」「知人から聞いた」という声も多く、

「駅リンくん」の存在をより多くの駅利用者に認知してもらう方策があればさらなる利用拡大につながる可能性もあるものと考えられる。

この方策として、近年各地で取り組みが進んでいるMM（モビリティ・マネジメント）の中に「駅リンくん」等の都市型レンタサイクルを取り込むことができれば、さらに人々の生活に身近な存在となり事業全体が活性化されるとともに、クルマ利用からの転移を図ることができればMMの重要な目的であるCO<sub>2</sub>の削減にも貢献が可能となる。2009年11月に学研都市線星田駅の「駅リンくん」において、「駅リンくん」を利用するまでの駅から目的地の利用手段についてサンプルでアンケート

調査を行った結果、595名中65名（10.9%）の利用者がマイカーによる送迎からの転換利用であるとの回答を得た。（表-3）

表-3 星田駅「駅リンくん」を利用するまでの交通手段  
(平成21年1月調査結果)

	徒歩	自己所有自転車	バス	車による送迎	星田駅利用へ切替	合計
利用人員	273	122	115	65	20	595
シェア	45.9%	20.5%	19.3%	10.9%	3.4%	100.0%

このような結果からもMMの活用によって認知度が向上すれば、さらなるクルマからの転換そして、CO<sub>2</sub>の削減につながる可能性もあるため、今後可能な範囲でこのような取り組みも推進していきたいと考えている。

## 4. おわりに

都市型レンタサイクルが駐輪事業と決定的に異なる点は、駐輪事業は自転車を所有する個人のみを対象とした事業であるのに対し、都市型レンタサイクルは自転車という交通手段ごと貸し出すので、公共交通としての役割をあわせ持つという点である。今までレンタサイクルと駐輪事業は同種のサービスと見なされ、都市型レンタサイクル単独の可能性およびバスとの役割分担の可能性について論じられたことはほとんどなかったのではないかと考えられる。このような点で本論文が参考になれば幸いである。

現状において都市型レンタサイクルが組織的に展開されているのはJRと阪急電鉄、阪神電気鉄道（「駅リンくん」のシステムではないが）が運営する近畿地方だけであり、首都圏等他エリアでは展開されていない。このエリアと同じような線区特性を兼ね備え、鉄道の端末交通機関の充実を図るべき地域は他にもあると考えられるので、今後より広い地域で都市型レンタサイクルを活用した駅リン界の駅勢圏の拡大が進むことを期待したい。

## 参考文献

- 1) 公共交通活性化の視点から見たMMの現状と課題  
(土井 勉著 「運輸と経済」2008年12月号)
- 2) 東北地方からみた乗合バス事業の課題と展望 (徳永 幸之著 「運輸と経済」2009年2月号)
- 3) 駅周辺における放置自転車等の実態調査の集計結果  
(内閣府 2008年9月)