

わかやま電鉄貴志川線における駅勢圏人口と乗降客数の関連分析

建築都市デザイン学科 2280120006-4 井上 怜
(指導教員 及川清昭)

1. はじめに

鉄道は都市が発展するための重要な役割を担っている。鉄道沿線では駅を中心に都市を作り出し、そこに住む人々の生活を支えている。近年、環境問題改善やコンパクトシティの形成に向けて、LRT や路面電車、バスといった公共交通が世界各地で見直されている。一方、市街化された都市圏の鉄道路線とは異なり、日本の地方都市における地方鉄道は、1960 年代半ばのマイカーブームの到来を機に経営が悪化し、廃線となる路線が各地で増加の傾向にある。ここ 10 年で 29 路線が廃線となった。

駅勢圏内に属する人を利用者として確保することで、地方鉄道の経営は成り立っているといえる。しかし、駅勢圏に住む人々でさえも、自家用車を主要な交通手段としている人が多く存在するのが現状であろう。こうした状況を踏まえて、地方都市の鉄道に着目し、その路線の駅勢圏の土地利用を調査して、駅利用者の状況と比較して考察する。

2. 調査方法

2. 1 調査方法

わかやま電鉄貴志川線を対象路線とし、駅勢圏を駅を中心から半径 1km (徒歩で約 10 分を要する距離) とする。その圏内の人口 (以下では駅勢圏人口とする) を、ArcGIS を利用して割り出す。各駅の乗降客数を駅勢圏人口で割ったものを利用率 (乗降客数/駅勢圏人口) として、駅の利用状況を比較しながら、各駅の考察を行っていく。ここで利用するデータはすべて、平成 22 年 (2010 年) のものとする。

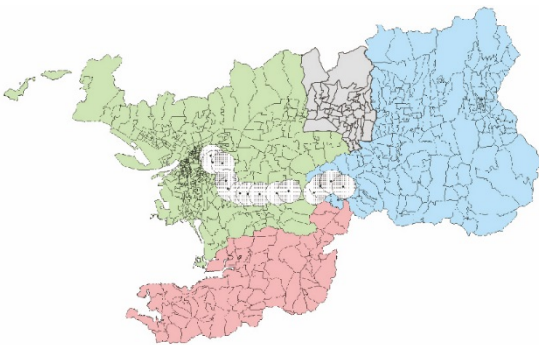


図 2.1 ArcGIS による駅勢圏

2. 2 対象路線

わかやま電鉄貴志川線は和歌山県和歌山市の和歌山駅と和歌山県紀の川市の貴志駅を結ぶ 14.3km の路線である。2006 年にわかやま電鉄が南海電鉄から経営を引き継いだ後、たま駅長を貴志駅に就任させるなどのさまざまな企画を催し、貴志川線をアピールしている。その効果もあり、2006 年以降の乗降客数は増加している。

3. 調査結果

3. 1 貴志川線各駅の考察

ArcGIS を利用して、駅勢圏の人口を算出すると図 3.1 のデータが得られた。

駅名	駅勢圏人口	乗降客数	利用率
和歌山	12686	5016	39.54%
田中口	11223	160	1.43%
日前宮	13662	586	4.29%
神前	15341	725	4.73%
竈山	10318	522	5.06%
交通センター前	4201	344	8.19%
岡崎前	3109	742	23.87%
吉礼	3028	600	19.82%
伊太祁曾	1568	624	39.80%
山東	1272	116	9.12%
大池遊園	2641	218	8.25%
西山口	2989	332	11.11%
甘露寺前	2772	574	20.71%
貴志	3705	1342	36.22%

図 3.1 貴志川線各駅のデータ

和歌山駅は和歌山市の中心地東端に位置するため、和歌山駅に近づくにつれて、駅勢圏人口は増加していることがわかる。しかし、駅勢圏人口と乗降客数は比例しているわけではない。そこで、利用率を参考に各駅の考察を行うこ

ととした。駅勢圏人口の大小にかかわらず、駅周辺住民の貴志川線の利用頻度を調査することができるからである。

利用率が突出している駅は、和歌山駅、伊太祈曽駅、貴志駅である。この3駅に共通していることは、電車が折り返し運転を行っていることである。始発から乗ることができるので座席の確保ができるので、利用者は利用しやすいものと推測される。

貴志川線の利用率に影響を及ぼす主な要因として、学校や団地、集落が挙げられる。

学校が周辺にある駅は、日前宮、岡崎前、甘露寺前の3駅である。日前宮以外の駅は他の駅と比較すると、利用率は高く学生が通学に利用していると考えられる。日前宮駅の利用率が岡崎前、甘露寺前よりも低い理由は、和歌山駅に向かう学生が徒歩や自転車、バスでの通学をしているため、電車を利用しないからであると推測される。

集落や団地が周辺にある駅は、神前、吉礼、西山口である。神前駅には市営岡崎団地、吉礼駅には吉礼集落と菖蒲丘団地、西山口駅には長山団地がある。住民はそれぞれの駅を利用するので、利用率は高くなくても乗降客数が多い。

3. 2 考察のまとめ

駅勢圏に高校や大学がある駅では、他の駅と比較すると利用率が高いという結果が得られた(グラフ3)。また、電車のダイヤ上、折り返し運転を行っている駅での利用率が、他の駅と比べて突出しているというデータが得られた。一方、和歌山駅に近づくにつれて利用率が低い駅が増加する。都市化していくことで交通機関が多様となり、他の交通機関を利用するためであると推測される。また、特定の集落や団地を駅勢圏にない駅での利用率が低いことが明らかになった。

本研究では、地方鉄道の一路線を対象に駅勢圏を設定し、各駅の圏内の人口と乗降客数を比較することで、その路線の利用者と駅周辺の集落や施設との関わりを考察した。

貴志川線を利用する人の目的の多くが、和歌山駅を向かうことにあるので、和歌山市の中心地に近づくにつれて、利用率が低下する傾向にあるという調査の結果が得られた。これは、中心地に近づくにつれて交通機関の選択肢が増えるので、利用する交通機関が二分されるからである。また、それぞれの駅には特徴があり、学生が利用する駅は利用率が高いという結果が得られた。地方都市の鉄道を支えるひとつの指針として、学生の利用者を確実に獲得することが、地方鉄道の運営を維持していくなかで重要であると考えられる。

貴志川線はさまざまなユニークなアイデアを取り込んでおり、沿線住民に認識されるだけでなく、日本全国にアピールできるような企業努力を行っている。その効果もあり日本だけでなく海外の人々にも認識され、観光客の利用者が増加した。しかし、大半の駅には駅舎が建っていないので、人々は路線自体の認識をしているにもかかわらず、駅の場所を把握できていない状態である。駅舎の建設や駐輪場を含めた駅前の整備が必要である。駅が各地域のランドマークとしての役割を果たすことで、人々の集いの場となり、沿線住民の鉄道の利用頻度が向上につながるのである。

4. 2 今後の展望

本研究では駅勢圏を駅を中心から半径1km(徒歩で約10分の距離)の正円とした。しかし、駅周辺の道路事情により、駅から徒歩10分を要する距離は正円では表すことができない。人口のデータを収集する際に、正確なデータを収集する場合は、道路の状況も考慮する必要がある。

参考文献

- 1) 浅見均 小美野智紀：高松都市圏における地方鉄道経営再建に関する事例研究
- 2) 吉中美保子 岡井有佳 鶴野剛：地方都市の鉄道駅周辺における土地利用変遷と駅利用傾向に関する研究, 日本建築学会大会学術講演梗概集(東海)2012年9月
- 3) 手島朋之 小林剛士：駅勢圏の特徴による駅の類型化とまちづくりの方向性に関する研究, 日本建築学会中国支部研究報告集第35巻

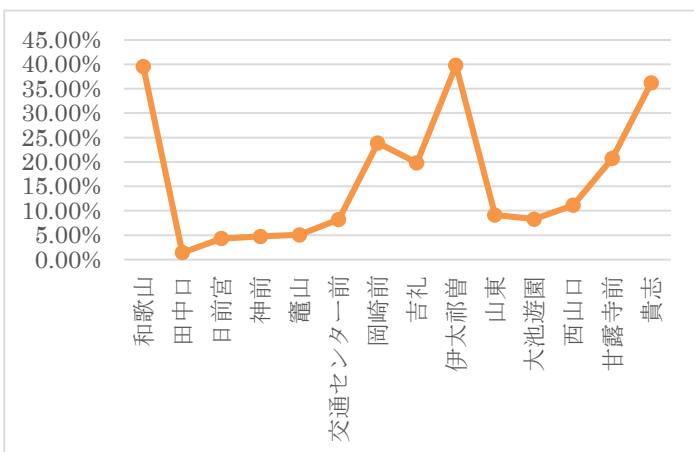


図 3.2 貴志川線利用率

4. まとめ

4. 1 総括