

地方都市における鉄道を中心とする交通環境が人口動態に与える影響

和歌山大学都市デザイン研究室

60164064 波岡 悟史

1. はじめに

1.1. 研究の背景と目的

公共交通は、コンパクトシティなどの都市構造を支えるものとして、また交通弱者などの生活保証という観点から、まちづくりにおける意義と役割は高い。しかし、モータリゼーション、高齢化や人口減少の進展に伴い、特に地方鉄道の乗降客数が減少し、公共交通の地位は相対的に低下している¹⁾。また、人口減少社会に向けて、持続可能な社会を形成するためにも、これまでの分散型都市構造から交通結節点への人口集積を図る集約型都市構造への転換が求められている。しかし、駅そばに人口集積している所と、そうでない所がある²⁾。

そこで本研究では鉄道駅と交通環境などとの関係に着目し、どのような所で人口が増えるのかを探る具体的には、駅の乗降客数、停車する種別、バス接続状況などの交通環境や、駅勢圏の整備開発状況を見る。

1.2. 研究の方法

本研究は、南海電鉄の鉄道駅およびその沿線市町村（大阪府内 13 市 4 町、和歌山県内 2 市 2 町）を対象とする。

はじめに駅の乗降客数、停車する種別、バス接続状況などの特徴ごとに分類を行う。乗降客数は、A : 20,000 人/日以上、B : 10,000-20,000 人/日、C : 5,000-10,000 人/日、D : 1,000-5,000 人/日、E : 1,000 人/日未満として分類する¹⁾。停車種別は、1 : 特急、2 : 急行、3 : 区急、4 : 各停、5 : 支線(普通列車のみ運行している路線)の 5 つに分類する。

バスターミナルは、駅に隣接して 2 つ以上の乗り場を有するものとする。

次いで、国土数値情報のデータ³⁾と統計 GIS データ⁴⁾を用いて、南海沿線市町村の平成 12 年から平成 22 年の人口増減数と増減率を求めた。図 1 は、南海沿線の 500m メッシュでの 10 年間の人口増減率である。人口増減率は 2010 年人口から 2000 年人口を引いた値を 2000 年人口で除した値とする。

次に、駅周辺の半径 500m 以内を駅勢圏とし、各駅勢圏内の人囗の増減数および増減率を算出した。ここでは各メッシュの重心位置をとり、駅勢圏内に重心が含まれるメッシュを、その駅勢圏に含まれるメッシュとする。

2. 分析の結果・考察

乗降客数、停車種別、バス整備状況について、それぞれランクごとに平均増減率を算出した。

2.1. 乗降客数と人口増減率の関係

乗降客数ランクごとの平均増減率を算出すると、A : 12.60%，B : -7.50%，C : -3.55%，D : -1.88%，E : -4.09% となった。乗降客数が最も多いランク A(20,000 人/日以上)の駅周辺人口は増加している。ランク B~E では相関は見られない。

2.2. 停車する種別と人口増減率の関係

停車する種別ごとの人口増減率を算出すると、停車種別 5 : 0.48%，4 : 2.08%，3 : 5.18%，2 : -0.81%，1 : -7.11% となった。区間急行以上が停車する駅周辺人口は増加しているが、より上位の種別が停車することで増加率が大きくなることはない。

2.3. バス路線整備状況と人口増減率の関係

バス発着本数が 100 本以上の駅 : 9.87%，100 本未満の駅 : -3.54% であり、バスターミナルが有る駅 : 9.06%，バスターミナルが無い駅 : -2.90% であった。本数が多く、また多くのバス路線が発着している駅周辺の人口は増加している。

2.4. クラスター分析による駅の分類

各駅の駅勢圏内人口増減率・乗降客数増減率を用いて、クラスター分析を行い、駅を分類する。分析を行うにあたって、①人口増減率が算定できない駅、②特急停車駅、③値が極端に外れている駅は除外する。その結果、次項の表 1 のように 3 つに分類することができた。

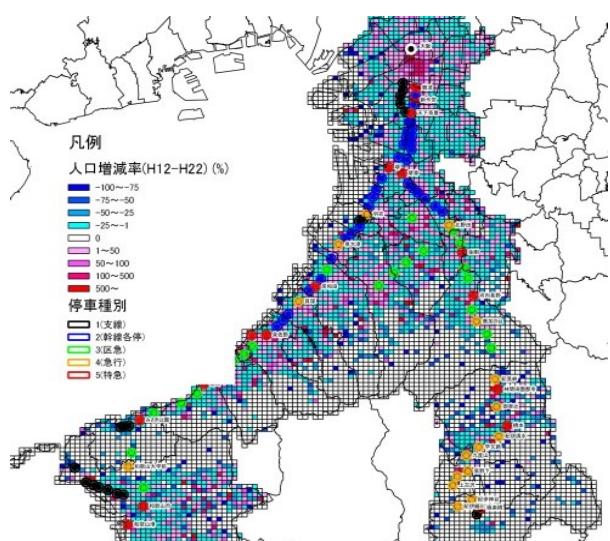


図 1 南海沿線市町村の人口増減率

表1 クラスター分析による駅の分類結果

分類1（人口増加）		分類2				分類3（人口減少）	
汐見橋	+28.8%	狹山	+10.9%	二里ヶ浜	-1.4%	西ノ庄	-7.7%
大阪狭山市	+23.7%	梅・美木多	+10.7%	貝塚	-1.5%	諏訪ノ森	-7.9%
浜寺公園	+22.1%	井原里	+10.3%	帝塚山	-2.0%	芦原町	-8.2%
光明池	+21.2%	二色浜	+8.8%	箱作	-2.6%	浅香山	-8.5%
今宮戎	+20.8%	百舌鳥八幡	+8.1%	磯ノ浦	-3.0%	石津川	-8.9%
北野田	+17.8%	和泉大宮	+7.7%	蛸地蔵	-3.1%	鳥取ノ荘	-9.6%
深井	+14.7%	忠岡	+3.3%	沢ノ町	-3.6%	岸里玉出	-10.4%
羽衣	+14.4%	滝谷	+3.0%	中松江	-3.8%	伽羅橋	-11.0%
御幸辻	+13.9%	学文路	+2.7%	粉浜	-4.3%	住ノ江	-11.1%
吉見ノ里	+10.5%	泉大津	+2.6%	岡田浦	-4.4%	初芝	-11.3%
		白鷺	+1.7%	住吉大社	-4.8%	紀ノ川	-11.8%
		松ノ浜	+1.7%	東松江	-5.7%	七道	-12.1%
		春木	+1.5%	萩ノ茶屋	-6.3%	三日市町	-12.7%
		住吉東	+0.7%	千代田	-6.3%	八幡前	-14.3%
		萩原天神	+0.1%	樽井	-6.3%	紀見崎	-14.3%
		羽倉崎	±0.0%	湊	-7.0%	淡輪	-15.6%
		高師浜	-0.7%	我孫子前	-7.4%	津守	-15.8%
		泉ヶ丘	-0.9%	高石	-7.6%	美加の台	-22.0%

■：南海本線 ■：高野線 ■：泉北高速線 無色：支線

数値は平成12年から平成22年にかけての人口増減率

3. 駅勢圏の整備開発の状況

3.1. 分類1（人口が増加した駅）

高野線の大坂狭山市駅は、人口+23.73%，乗降客数+2.06%で、周辺は東側に位置する金剛ニュータウンや2000年に閉園したさやま遊園跡地の狭山二丁目地区など、住宅街となっている。各駅停車しか停車しないが、大阪都心部から30分前後で行くことができ、利便性は高い。一般の路線バスは接続しておらず、駅へのアクセス手段は徒歩が大きなウエイトを占める。

3.2. 分類2（人口増減がそれほど大きくなかった駅）

南海本線の井原里駅は、人口+10.35%，乗降客数-28.08%で、人口の増加に対して乗降客数は大きく減少している。平成6年の関西国際空港開港から、りんくうタウン外縁部にあたる当駅周辺でも宅地開発が行われてきたが、いずれも小規模なもので、古い町並と新しい住宅地が混在している。接続する路線バスは平成13年で廃止され、駅までのアクセス手段でバスを利用する人はほとんどおらず、自家用車が大きなウエイトを占める。

3.3. 分類3（人口が減少した駅）

加太線の加太駅は、人口-25.25%，乗降客数-42.59%で、和歌山市北西部にあり、加太線の西端にある。1912(明治45)年の開業以来、加太地区の住民にとっての重要な足であったが、近年では加太線全駅において乗降客数減少が続き、特に当駅は1980年の3,262人/日と比べ2010年は713人/日と、1/4以下に減少したこととなる。

利用客減少を受け、2005年まで昼間3本/時であった電車は2005年ダイヤ改正で2本/時に減った。また接続する路線バスも平日で4本/日、休日は2本/日しかなく、交通環境利便性は高くない。また駅南側の市街化調整区域にあたる地区に「加太サニータウン」などの住宅地が造成されているが、駅からは離れており、公共交通アクセスは無い。

4. まとめ

本研究では、南海沿線を対象として、人口動態に影響を与える要因を探ってきた。その結果、駅周辺において地区計画などの制度を利用して、適切な開発の誘導が行われている駅勢圏内人口は増加する傾向にあることが分かった。また、駅から住宅街が離れた場所にあっても、バス路線などのアクセス手段が充実させることも効果的である。将来にわたって持続可能な都市経営を行うためには、駅を交通結節点としてしっかり機能させ、未利用地を適切に開発し高度化させることが重要である。

持続可能な都市経営を行うために、福祉や交通などをも含めて都市全体の構造を見直す『コンパクトシティ・プラス・ネットワーク』の考え方方が重要となっている⁵⁾。これを実現するための制度は「立地適正化計画」と呼ばれる。今後はこの制度を利用し、都市計画と交通環境を一体として考えることが重要である。

5. 参考文献

- 1) 吉中美保子・岡井有佳・鵜野剛：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、日本建築学会大会学術講演梗概集 2012（都市計画）,pp.53-56,2012.
- 2) 亀井海生：近畿政策区域における駅勢圏の人口特性と公共交通の利用実態に関する研究、和歌山大学システム工学部卒業研究、2013.
- 3) 国土交通省国土政策局国土情報課：国土数値情報ダウンロードサービス
<http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/> 2014.06.10閲覧
- 4) 総務省統計局：地図で見る統計（統計GIS）
<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/toukeiChiri.do?method=init> 2014.06.10閲覧
- 5) 国土交通省：立地適正化計画制度
http://www.mlit.go.jp/en/toshi/city_plan/compactcity_network.html 2015.02.02閲覧