

大阪工業大学工学部	正 会 員	○室井直人
大阪工業大学工学部		増田拓人
大阪工業大学工学部	正 会 員	吉川 眞
大阪工業大学工学部	正 会 員	田中一成

1. はじめに

鉄道駅はさまざまな交通手段を接続する結節点であり、まちの玄関口として、あるいはランドマークとして、都市を構成する上で重要な役割を果たしている。少子高齢化が進む現代では、鉄道駅を中心としたまちづくりが求められており、コンパクトシティ化が目標とされている。鉄道駅近くの空間にはバスやタクシーなど郊外とつながる手段が必要であり、また、各種商業施設の充実など、駅周辺環境の整備に関心が高まっている。そのため、鉄道駅を単なる交通拠点として利用するのみならず、商業施設として利用する機会が増えており、駅利用者のニーズが多様化してきている。そこで、鉄道駅周辺の施設に目を向け、鉄道駅とまちとのつながりや関連性などについて吟味し、鉄道駅周辺に対しての魅力を発見する必要がある。都市開発を検討する上で鉄道駅の意義は極めて大きく、鉄道駅と都市の活性化に関する課題を抽出し、改善案を提案していくことが求められている。

2. 研究の目的と方法

本研究では、駅周辺に利用者のニーズに合わせた施設があるなどの利便性や、鉄道駅とまちとのつながりなどを評価する。評価することで明らかになった課題に対しての改善策を提案するとともに、人々が不自由なく快適に過ごせる空間づくりを目的とし、これからの都市開発に資する提案をする。

本研究において最も重要なことは、鉄道駅とまちとの関係性を把握することである。そこでイグレス要素（駅の周辺にある企業、学校など何らかの施設を目的地として駅を利用する人の要素）に着目した。広域的な分析として、空間分析機能に優れた地理情報システム（GIS : Geographic Information System）を用いて、駅勢圏を設定し、駅勢圏内の人口や施設位置、交通路線など、さまざまな統計データの分布状況を把握し、各駅の地域性を見出す。狭域的な分析として、対象駅の現地調査を行い、鉄道駅の交通結節機能や鉄道駅とまちとのつながりを考慮し、駅空間範囲を定義する。そして、各駅空間内の要素を踏まえた上で、今後のまちづくりを支援するための新たな手法を提案する。

3. 対象路線

鉄道駅周辺のまちづくりが事業化される先駆けとなったのは、阪急電鉄の沿線開発である。その阪急電鉄が運営している鉄道事業は、現在の宝塚本線・箕面線にあたる梅田－宝塚間、石橋－箕面間を開業したのが始まりである。また、近畿圏大手5社の中でも阪急電鉄は、乗降者数が一番多く、事故件数も少ないことで知られている。このことから、阪急電鉄の利用者満足度が高いことが考えられる。そこで本研究では、著者らにとっても親しみのある阪急宝塚線箕面線を対象路線として選定し、鉄道駅とその周辺の課題や魅力を把握していく（図-1）。



図-1 対象路線

4. 分析・把握

各鉄道駅の特徴を把握していく上で、まず駅勢圏を定義する。徒歩圏は一般的に駅から半径1 kmと定義されている。しかし対象路線では、半径1 kmの駅勢圏は、隣のものお互いに重複することになる。そのためこのまま分析を行っても、各駅の特徴を見出すことができないので、経路距離圏域で分割するネットワークボロノイ図を用いた(図-2)。

次に、パーソントリップ調査のデータのトリップ数をもとに主成分分析を行い、その得点をクラスター分析にかけ、駅の類似度を把握し、各クラスターの特徴を見出した。また各クラスター内から1駅ずつ対象駅を選定した(図-3)。対象駅として、十三駅、石橋駅、中山観音駅、清荒神駅を選定した。



図-2 駅勢圏

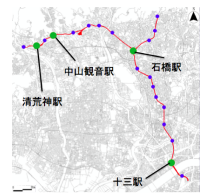


図-3 対象駅

5. 駅空間範囲選定と魅力・課題

選定した対象駅について、駅空間を設定した。駅空間となる要素として、駅と駅前広場さらに駅周辺施設までを連担した空間を駅空間として定義する。すなわち、駅からの連なりを阻害する要素が存在する地点までを駅空間と考えた。例えば、十三駅では、駅の西側に南北に連なる国道176号線が通っており、これを駅空間の境界と設定している(図-4)。

また、図-4から図-7のように設定された駅空間について、現地調査をもとにさまざまな魅力と課題を抽出した。例えば、石橋駅では、近くに大阪大学があり、学生の利用が高い。バス停までの道のりに大変賑わいがある商店街があるため駅空間の魅力を十分に兼ね備えている。中山観音駅の主なイグレス要素が中山寺のため、北側が空間として発展している。清荒神駅では、北側に年に1度しか使用されない臨時切符売場がある。また、清荒神市場があるが、シャッターで閉まっているところも多く快適に過ごせる空間とは考えにくい。このことにより、清荒神駅をモデルとし、改善案となる提案をする。



図-4 十三駅 駅空間

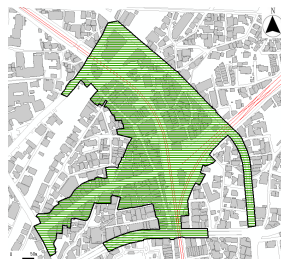


図-5 石橋駅 駅空間



図-6 中山観音駅 駅空間



図-7 清荒神駅 駅空間

6. 提案

清荒神駅では、駅前でも清荒神という印象を強く表現できるものを形として表現できればと考えた。そこで臨時切符売場を駅から清荒神清澄寺をイメージできるように再建し、清荒神駅のシンボルになればと考えたため、図-8のような提案をした。また、清荒神市場としては、シャッターとなっているところに、参詣する人が足の疲れを癒せる休憩施設を提案した。

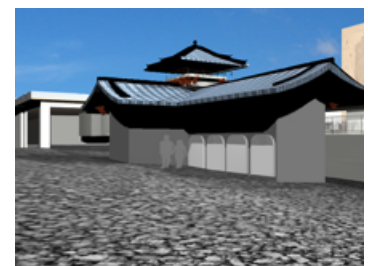


図-8 再建後の臨時切符売場

7. おわりに

本研究では、パーソントリップ調査をもとにした分析により、各駅がどのような特性を持った駅であるかを見出した。さらに、対象駅の駅空間を定めたことで、駅と駅周辺の関係性や駅空間での魅力や課題を見つけることができた。

今後の研究展開として、今回アクセス要素に着目していないので、アクセス要素に着目していく。また、今回モデルとした清荒神駅以外の鉄道駅にも共通して提案できる改善策を考える。