

視覚行動からみたサイン誘導における分析手法 Analysis Method for Arrangement of Signage by Pedestrian Readability and Visibility

山下 和英^{1*}, 田中 一成², 吉川 眞²

YAMASHITA, Kazuhide^{1*}, TANAKA Kazunari², YOSHIKAWA Shin²

¹ 大阪工業大学大学院工学研究科, ² 大阪工業大学工学部

¹Graduate School of Eng., OIT, ²Faculty of Eng., OIT

1. はじめに

都市部の「公共交通機関の旅客施設」である鉄道駅に着目すると、交通行動の利便性が確保されている一方で構造が複雑になり、乗換えや隣接する施設への移動も複雑になっている。そのような旅客施設を歩行者が移動する際の重要な手掛かりとして、視覚系サイン（以下サイン）は重要な役割を果たしていると考えられる。しかし、ソフト面の整備の遅れからサインが効果的な掲示方法ではない場合には、目的地に到着できない可能性がある。利用者にとって重要な情報の連続性を把握することはサインの設計・配置手法を考慮するうえで有効と考えられる。

2. 研究の目的・方法

サインは空間的に広がりを持つと同時に相互に関係を持ち、目的地に移動する歩行者に対して与える連続的な情報によって評価される必要がある。本研究では、サインの「つながり」に着目しこれを評価するための分析方法を明確化し、現実空間に適用することにより、現状の課題点を明らかにする。

具体的な方法は、まず鉄道駅の平面図を基に、既存のサインの設置位置や高さ、盤面の大きさなどをCAD上においてモデル化する。次に現状のサイン相互の関係を把握するために、人間の視知覚特性などを考慮し、サインの可読性・視認性の定義付けを行う。そして、サインの可読・視認範囲によるつながりの分析を行う。

3. 対象地

本研究の対象地として、「阪神三宮駅とその周辺施設」を選定した。対象地は、周辺にJR・阪急・ポートライナー・神戸市営地下鉄など様々な路線の駅が近接している。また、商業施設も隣接していることからサインのつながりが、重要な地区と考えられる。さらに、阪神三宮駅は地下構造であるため、初めて訪れた歩行者などにとって、方向感覚に基づいた空間把握が困難になると考えられる。

4. 可読範囲・視認範囲の定義

本研究における可読性・視認性の設定を行う。可読性とは、サインなどの文字内容の読み取りやすさを示すものである。可読距離の文字大きさは、既往研究から1mの距離に対して最低10mmに設定することによって可読性が確保され、欧数字はその半分の大きさとされている。本研究ではこの定義を引用する。

視認性とは、サインや文字などの存在が視覚的に認知される程度を表している。文字内容を読みとることは困難であっても、サイン盤面の形状や色などは確認できる状態を指す。視認距離については、地下街や駅構内などの限られた空間であるため、本研究においては柱などの物理的障害要因がない限り無限と設定する。視認範囲は可読範囲を常に内包する。サインの可読範囲および視認範囲のつながりは、歩行者の誘導において重要と考えられる。

5. 分析手法の検証

まず、人間の視覚特性を考慮し、定義したサインの可読範囲および視認範囲を、モデル化した阪神三宮駅の既存のサインに適用した。具体的にはサイン盤面の四隅および中央部分の上下（合計6箇所）に照明を配置した。さらに、床面全体を視点高1500mmまで上げることにより、その面に投影されるモデル上の光線をサインの視認範囲とした。

この分析手法における精度を検証するためにGISを用いて可視・不可視分析を行った。30mグリッドのDSM上において可視・不可視分析を行ったことから、多少の誤差が生じたが、概ね良好な分析結果が得られた。

6. つながりの分析

「ポートライナー」への誘導があるサインに、定義・検証したサインの可読範囲および視認範囲を適用させた。ポートライナーは、高架駅であるため地下に位置する阪神三宮駅から経路を考慮すると、サインによる空間把握が、より重要であると考えられる。しかし、実際には歩行者に単体のサインによる視認範囲しか確保されていないため、実空間に則した誘導としては不十分であると考えられる。改札前の部分は、複数のサインによる視認範囲が重なっているため視認性が確保されていると考えられる。これは、改札前という最も歩行者に対する誘導が必要な場所であるためポートライナー以外のサインも視認範囲の重なりは多くなっている。

HTT29-P01

会場:コンベンションホール

時間:5月22日 17:15-18:30

7. まとめ

本研究では、都市部の鉄道駅においてサインのつながりという概念をもとに、その現状を把握し、分析を行った。

サインは、単体の誘導では効果が不十分であり、また可読性・視認性の観点から考慮するとサインが「読める」だけでは不十分であり、経路上の次のサインが「見える」ことも誘導には重要な視点となることが分かった。

今後は、歩行者の目線の動きに着目し、どのような場所にサインを設置するのが適切か研究して行きたい。

キーワード: サイン, 誘導, 視覚行動, 歩行者

Keywords: sign, guidance, readability, visibility, pedestrian