

視線情報を用いたバス案内図の使いやすさに関する基礎的研究

長野工業高等専門学校 学生会員 ○市川晃己
 長野工業高等専門学校 正会員 西川嘉雄

1. はじめに

誰もが使いやすいデザインは重要だといえる。しかし、実際には使いづらいデザインが存在していることも多い。分かりにくく間違えやすいデザインはユニバーサルデザインを目指す社会において改善する必要がある。

景観やデザインなどの評価方法の一つとして視線情報が用いられる¹⁾。視線情報は物体を認知する方法の一つであり、情報量として多くの割合を占めている。このことから視線情報を用いることでデザインの使いやすさを評価できる手がかりになる可能性がある。

本研究ではバス乗り場の案内図を調査対象とし、使いやすさを把握するために5人の被験者を用いて実験を行ったので報告する。

2. 実験方法

実験では長野県内の公共交通機関のターミナルである長野駅、松本駅のバス案内図を対象とした。長野駅や松本駅は、路線図を中心とした図-1のような案内図が掲示されている。当研究室では施設を一覧にした図-2のような案内図を提案し、計4枚の案内図の使いやすさについて調べた。19~20歳の男女5人を被験者とし、視線分析器(Tobii グラス)を装着した。視線情報



図-1 現在の長野駅のバス乗り場案内図



図-2 提案した長野駅のバス乗り場案内図

を分析しながら、目的地を指定した問題を2問出し、目的地に行くバス乗り場と下車バス停を解答してもらった。実験の手順を表-1に示す。さらに表-2の項目によるアンケートを実施し、案内図の評価を行った²⁾。

3. 実験結果

3-1 アンケートによる評価

問1の「乗り場は見つけやすかったか」についての解答を図-3に示す。長野駅、松本駅ともに現在の案内図では否定的な意見が多い。これは現在の案内図では地理情報を持っていないと答えづらいことが挙げられる。提案した案内図では肯定的な意見が多かった。

問2の「案内図が見やすかったか」についての解答を図-4に示す。現在の案内図では否定的な意見が多かったが、少数ながら肯定的な意見もあった。提案した

表-1 実験手順

1	目的地を指定した問題を出す
2	バス乗り場案内図を見る
3	乗り場、下車バス停を答える
4	4枚の案内図で1~3の手順を行う
5	案内図を見てアンケートに答える

表-2 アンケート項目

問1	乗り場は見つけやすかったか
問2	案内図が見やすかったか
問3	誰でも使いやすいと思うか
問4	その都市の地理情報を知っているか
問5	現在、提案のどちらが良かったか
その他	自由記述

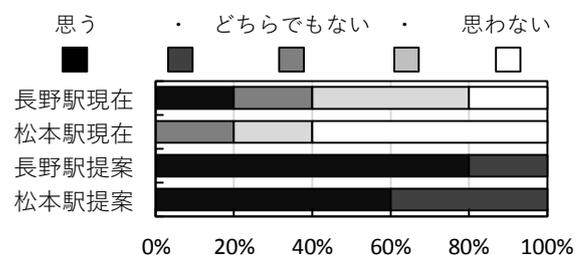


図-3 乗り場は見つけやすかったかの解答割合

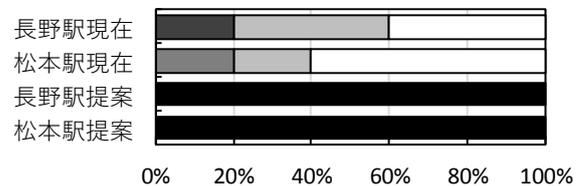


図-4 案内図が見やすかったかの解答割合

案内図は全てそう思うと解答していた。

問3の「誰でも使いやすいと思うか」についての解答を図-5に示す。現在の案内図は否定的な意見が多い。それに対して提案した案内図では少数ながら否定的な意見があり、自由記述には途中経路が書かれていないといった意見があった。現在の案内図と違い、提案した案内図は目的地の情報しか書かれていなかったことが否定的な意見に繋がったと思われる。

解答時間と使いやすさの関係を図-6に、解答時間と地理情報の関係を図-7に示す。図では駅ごとに正解と不正解を分けて表した。現在の案内図では解答時間が長い人は総じて使いづらいと解答しており、不正解の割合も高い。また、地理情報を知っていても解答に時間がかかり、不正解になっている人がいた。一方提案した案内図では正解数が多くなり、地理情報を知らなくてもすぐに答えられていた。このことから使いやすくと解答した人も多かった。

3-2 視線情報による分析

ある被験者から収集した視線情報を図-8に示す。現在の案内図について考察する。多くの人は路線に

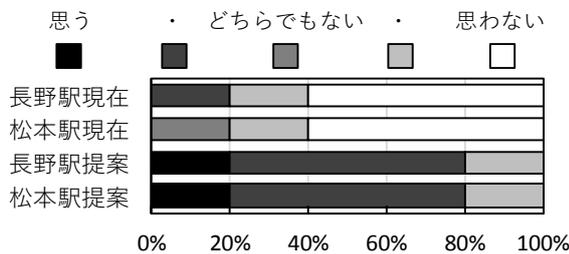


図-5 誰でも使いやすいかの解答割合

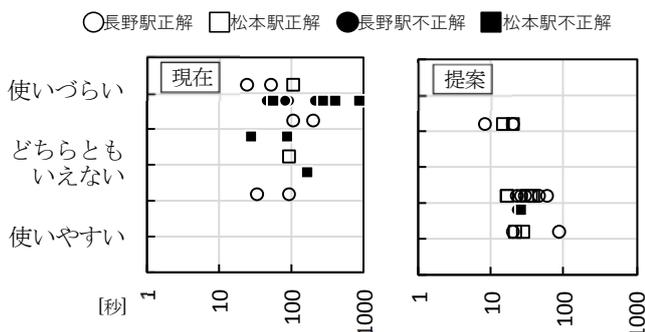


図-6 解答時間と使いやすさの関係

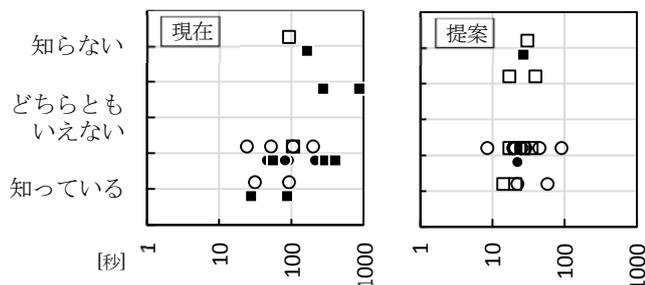


図-7 解答時間と地理情報の関係

沿いながら目的地を探す傾向が見られた。また目的地を見つけても乗り場の情報が別にあるため、時間が掛かっている。松本駅では、地理情報を知っていると答えた人は視線がすぐに目的地に向けられていたのに対し、知らないと答えた人は目的地を探すために端の路線を重点的に探す人が多かった。また色が似ている他の路線に視線が寄りやすく、解答を間違える人が多かったのも特徴である。

提案した案内図について考察する。長野駅、松本駅共に視線の動きが少ない。また表を上から下へ順番に見て発見することも特徴である。これは目的地と乗り場、下車バス停が横一列に書かれているため、目的地を見つけるとすぐに他の必要な情報も見つけられる。

4. まとめ

路線図で表している現在のバス案内図では、地理情報を知らない観光客では対応しづらいことが視線情報やアンケート調査から分かった。視線分析を詳細に考察することで、使いやすいデザインが提案できる可能性を示した。今後も視線分析を用いてデザインの提案を行っていく予定である。

参考文献

- 1) 石井一郎、元田良孝、景観工学、鹿島出版会(1990.8)
- 2) 社団法人日本建築学会、住まいと街をつくるための調査のデザイン、オーム社(2011.3)

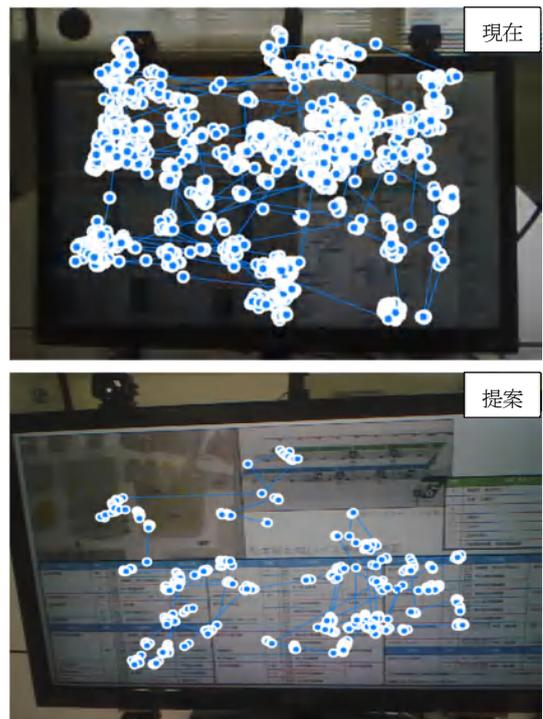


図-8 ある被験者の視線情報