

万葉線列車内乗換案内システムについて

The Transfer Guide System on the Manyosen LRV

○春山 浩輝¹, 山崎 慶一², 中山 晴幸³*Hiroki Haruyama¹, Keiichi Yamazaki², Haruyuki Nakayama³

Abstract: The aim of this study is to develop the transfer guide system for passengers on the LRV. JR transfer and train schedule in Takaoka Station, information of trains and buses can be displayed on this system. The feature of this system is maintenance-free. The exact guidance is possible by using the GPS in irregular operation, such as replacing a vehicle on a daily basis in the operation of the tram line.

1. はじめに

近年乗換案内情報の入手は携帯端末を利用して行うのが一般的となってきた。一方、携帯端末を所持しない人は、その場で乗換案内情報を入手するのが困難であり、決められた時刻で運行している鉄道に対して不便に感じる事が考えられる。これに対して鉄道業界ではトレインビジョンのような情報提供装置を車両内に設置し、車内で情報を提供することで対応している。こういった情報提供装置のうち具体的な乗換時刻までを提供する例は少なく、多くが停車駅の案内に留まっている。しかし、運行本数の比較的少ない地方鉄道においては、具体的な乗換時刻の提供がより重要であると考えられる。

そのため現在「万葉線株式会社」にご協力いただき運用している乗換案内装置において、昨年度アンケート調査より改善案について提案する。

2. 昨年度のアンケート結果

山崎²⁾は、今まで行っていた他路線への乗換案内表示に加え、射水市のコミュニティバスである「きとくとバス」の乗換案内を越ノ潟方面へ向かう際の乗換案内表示に追加した。さらに万葉線の活性化につなげるため、乗換案内システムを利用した案として、万葉線株式会社が公式に配信を行っているツイッターの情報や広告などの情報を乗換案内の画面で表示するシステムを追加した。また、アンケートは以下に示す項目について質問した。

- ① 性別
- ② 年齢
- ③ 居住地
- ④ 万葉線の利用目的

- ⑤ 表示内容のわかりやすさ
- ⑥ 1画面に対する表示量の大小
- ⑦ 画面の表示時間
- ⑧ 今後必要だと思うコンテンツ
- ⑨ 導入してほしいコンテンツ
- ⑩ 設置場所について
- ⑪ ご意見記入欄



Figure 1. Display example of the Guide system

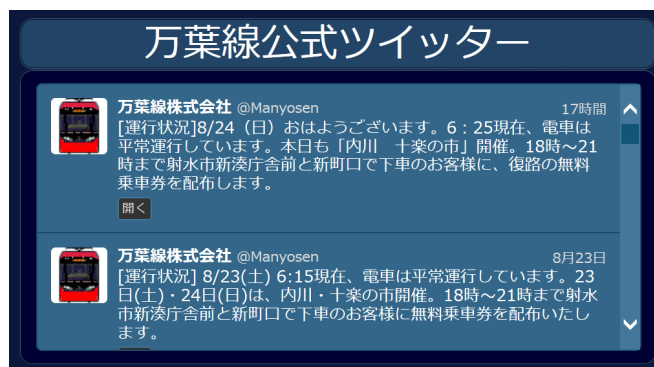


Figure 2. Display example of Twitter

表示の分かりやすさについては、「わかりやすい」、「ややわかりやすい」と回答した人が全体の約 85%で、「ふつう」よりも低い評価の回答は無かったため分かりやすく表示できたと評価できる。

1画面に対する表示量については約 87%から「ちょ

うどいい」という回答を得ることができ適正な表示量であったと評価できる。

画面の表示時間については「ちょうどいい」という回答は約 59%に留まり、「やや遅すぎる」という回答が約 26%あった。そのため表示時間については少し短くするのが適当であると考えられる。設置位置については現在の場所でいいという意見が一番多く適当な設置場所だと評価できる。

今年度は昨年度のアンケート調査をもとに、より利用しやすい乗換案内システムにするための改善案について提案する。

3. 乗車案内システムの改善案

(1) コミュニティバス、路線バスの乗換案内

昨年度は越ノ潟方向へ向かうときの案内表示に、「きときとバス」の乗換案内を導入した。その後のアンケートで、コミュニティバスの乗換案内、万葉線ツイッター、広告の3つの内、どのコンテンツが一番必要であるかを調査した。図3のアンケート結果より、「万葉線ツイッター」に次いで、約 42%の人が必要であると回答したため、必要とされている情報である。また、今後導入してほしいコンテンツについての質問においても、コミュニティバスや路線バスの乗換案内と回答した人は、図4より、全体の約 30%なので必要とされていると考えられる。

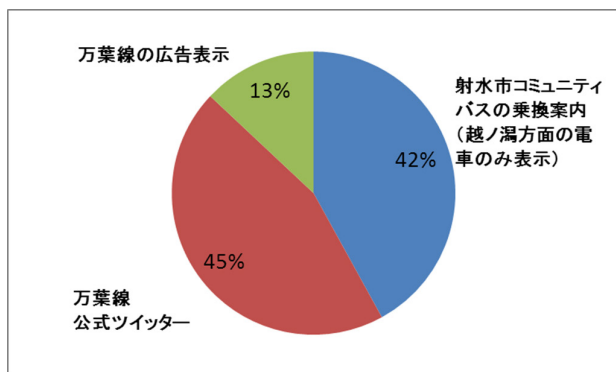


Figure3. Questionnaire results

以上のことから今年度はまだ導入していないバスの乗換時刻案内表示をするプログラムの構築を行うこととする。導入路線については、昨年度計画していた高岡市コミュニティバスである「こみち」の「こみちオレンジルート」と「こみちブルールート」の2路線、射水市コミュニティバスである「きときとバス」の高岡方面の表示に加え、今年度はアンケートの結果より、高岡市を走る路線バスである、「加越能

バス」についても乗換案内表示の導入を検討している。

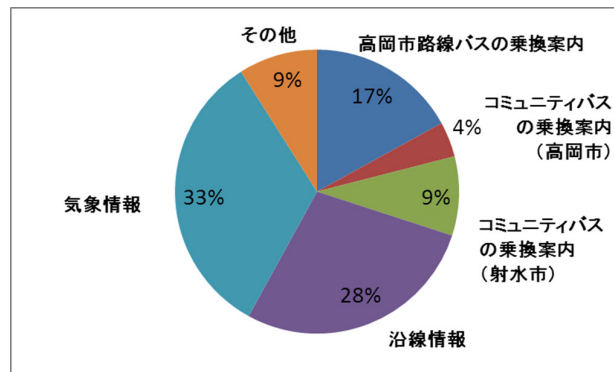


Figure4. Questionnaire results

(2) 万葉線周辺の天気予報の表示について

昨年度新しく導入してほしいシステムについて、最も多く選択されたものであるため導入を検討している。

プログラムの形としては気象庁などが配信している天気予報に関するデータをHTMLやPHPなどを用いて読み取るプログラムを構築し、読み取ったデータを乗換案内システムに表示するという仕組みを検討している。しかし、データを読み取るプログラムの構築はまだ検討中であり、読み込みやすい配信データを探し、解析して正確にデータを読み込むプログラムを開発していく予定である。

4. 今後の課題

今年度の乗換案内システムの改善案は高岡市、射水市のコミュニティバスの乗換案内表示および、加越能バスの乗換案内表示といった昨年度のシステムを利用してプログラムを構築するものと、天気予報の表示といった、配信データを読み取るプログラムの構築をするものがある。しかし、いずれの改善案も昨年度行ったアンケートをもとに、要望の多かったものを提案しており、利用客が万葉線をより快適に利用できる案であると考えられる。

今後の課題は、以上のプログラムを完成させ、今年度再び利用客に対するアンケート調査を行う。そして得られた意見や新たな要望を分析し、より便利なシステムを考えていくことである。

5. 参考文献

- [1] 山崎慶一：「万葉線 LRV 上の乗換案内システム」平成 25 年度 日本大学理工学部社会交通工学科卒業論文概要集, pp153-154
- [2] 万葉線株式会社
http://www.manyosen.co.jp/index.html