

F1-30

**地方鉄道を活性化する手法の一例**  
**ジオラマとトレインシミュレータ制作による**  
**An Example of the Improvement Methods for Local Railway**  
**By Train Simulator Production and Model Diorama**

津京優樹<sup>1</sup>, 寺澤祐貴<sup>1</sup>, 中谷碧<sup>1</sup>, 澤昭友<sup>1</sup>, 柴田吉輝<sup>1</sup>, 清水翔太<sup>1</sup>, 濱田卓<sup>1</sup>, 中山晴幸<sup>2</sup>  
 Yuki Tsukyo<sup>1</sup>, Yuki Terasawa<sup>1</sup>, Aoki Nakatani<sup>1</sup>, Akitomo Sawa<sup>1</sup>,  
 Yoshiki Shibata<sup>1</sup>, Shouta Shimizu<sup>1</sup>, Suguru Hamada<sup>1</sup>, Haruyuki Nakayama<sup>2</sup>

Abstract : Manyosen is a local tram railway that connects Imizu and Takaoka, Toyama Prefecture. Its name recognition is not a popular. This report was to consider how to improve the Manyosen. Train simulator using BVE and N gauge diorama was produced. Model diorama was stuffed in the suitcase the landscape of Manyosen. These were exhibited at the Railway Museum in Omiya and Manyosen festival in Toyama.

### 1. はじめに

富山県の高岡市と射水市を結ぶ万葉線は、2002 年に加越能鉄道から鉄軌道事業を引き継ぎ、第 3 セクターとして運行を開始した。「ドラえもんトラム」の運行や各種イベントとの連携などの経営努力の結果、利用者数は開業以来増加を続け、年間 124 万 8 千人に利用されている (2013 年度実績)<sup>[1]</sup>。しかしながら、首都圏などの他地域では知名度が低いという実情もあり、依然として経営は厳しい状況に置かれている。

情報工学研究室では、より多くの人々に万葉線を知ってもらうために、スーツケースに組み込んだ模型ジオラマとトレインシミュレータを制作し、大宮の鉄道博物館と万葉線祭りで公開した。

### 2. ジオラマ制作

今回、以下の条件で模型ジオラマを制作した。

- ・各種イベントへ持ち込むことを想定し、スーツケース (縦 45cm 横 33cm 深さ 15cm) に収まるサイズとする。
- ・万葉線の車両が製品化されている N ゲージ (軌間 9mm) を採用し、万葉線の旧型車両デ 7070 および鉄道総研による架線・バッテリーハイブリッド LRV (通称：ハイトラム) を製作した。
- ・万葉線沿線の特徴ある情景をできるだけ盛り込む。

ジオラマは本線の周回線路と車庫線 (2 線) から成っており、高岡市内の併用軌道と射水市の内川橋梁および盛土を再現した。内川橋梁は有名な撮影スポットであり、背後に冬の立山連峰の風景写真を配置するとともに、左右に射水市の代表的な情景である海王丸パークや新湊大橋の写真を合成した。中央にはケント紙で制作した万葉線本社屋や、プラスチック棒等で制作した米島口電停などを配置し、車庫周辺を再現した。右手の併用軌道区間には、ペイント書きの片原町電停とアーケードのある商店街を再現した。このジオラマを各種イベントに持ち込むことで、変化に富んだ沿線風景に興味を持ってもらい、万葉線の PR になると考えている。

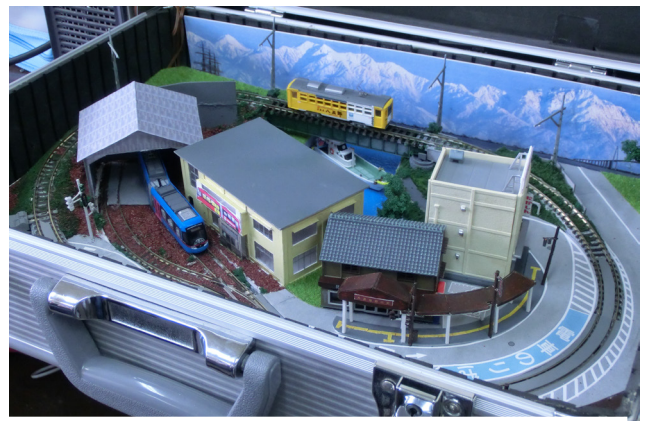


Figure 1 Model diorama of Manyosen

1 : 日大理工・学部・交通, 2 : 日大理工・教員・交通, Department of Transportation System Engineering

### 3. トレインシミュレータ制作

#### (1) 概要

今回トレインシミュレータにおいて地方鉄道の知名度向上を図るにあたり、BVE Trainsim と呼ばれるフリーソフトを活用した。BVE Trainsim は mackoy 氏（ハンドルネーム）が開発したフリーの鉄道運転シミュレータソフトである。

鉄道運転シミュレータといえば、タイトー(現:スクウェア・エニックス)が発売していた電車でGO！シリーズや、音楽館の Train Simulator シリーズなどが家庭用ゲーム機のソフトとして発売されている。し



Figure 2 Operation screen of BVE

かし、この BVE Trainsim は、上記の製品として発売されているゲームソフトのような、あらかじめソフトに内蔵された路線のみをプレイするものではなく、ユーザーが自分自身で好きなように路線を引いたり、車両を作ったりすることができる。そのため、このソフトを利用して制作した作品を、インターネットで公開することにより、多くの人に体験してもらうことができる。



Figure 3 Landscape of crossing site Manyosen and JR

このシミュレータは多くのユーザーに支持されており、個人により制作された様々な路線や車両が公開されているほか、YouTube 等の動画サイトにて運転動画が数多く投稿されている。

これまでに、このソフトで他作品を制作した経験があったため、今回、万葉線の路線データをインターネットで公開する事により、認知度の上昇を見込めると考えた。

#### (2) 活用方法

今回制作したトレインシミュレータの路線データについては万葉線ホームページにて公開することを考えていたが、制作後にそれとは別の方法によって知名度を上げることができるのではないかと考える。

具体的なものとしては、鉄道博物館にて行われる鉄軌道王国とやま展と高岡市で行われる万葉線・電車まっりの二つのイベントに出展した。ここでトレインシミュレータを体験してもらったことで、万葉線を知る機会になったのではないかと考えている。

### 4. 参考文献

- [1] 万葉線株式会社：「鉄道・軌道安全報告書」, <http://www.manyosen.co.jp/corporate/report/index.html>, 2014年9月