

特集  
地域と共に学ぶ  
Part  
1

理工学部  
交通システム工学科  
中山研究室



地域を越えた産学連携  
北陸の小さな鉄道会社  
「万葉線」の安全運行に二役

富山県第二の都市高岡市で市民の足として親しまれている万葉線。しやれたトラム(路面電車)が鉄道ファンにも人気だが、日大ネットワークが縁で船橋市の理工学部研究室と北陸の小さな鉄道会社がタッグを組み、新しい産学連携が育ちつつある。安全第一の鉄道会社の現場に触れながら成長していく理工学部交通システム工学科の学生たちの奮戦ぶりをレポートした。



①～⑥ P7参照

「万葉線」  
いち早くトラムを導入  
海外の鉄道ファンも注目

万葉線は、富山県高岡市と射水市を結ぶ第三セクターの鉄道会社。高岡駅から越ノ瀨の全長12.8キロをほぼ15分間隔で運行しており、市民の足としてなくてはならない存在となっている。かつて越中国守として高岡市に赴任した大伴家持は『万葉集』の編纂をはじめ、同地にも数多くの歌を残した。それにちなみ、「万葉線」の愛称が定着。2001年に第三セクターとして再スタートした際、正式名称となる。2004年の運行開始時には新型の超低床車両「aitラム」を導入。故藤子・F・不二雄氏が高岡市出身であることから、『ドラえもん』デザインの車両もあり、鉄道ファンはもとより、海外からも乗客が訪れている。

日大ネットワークが  
縁でスタート

万葉線は、富山県高岡市と同県射水市を結ぶ路面電車だ。高岡軌道線と新湊港線をあわせても全長12・8キロの小さなローカル線だが、同地に生活する人々の貴重な足として、また、街を代表するシンボルの一つとして親しまれている。



調査で万葉線を訪問した中山幸幸先生(右から2人目)と中山研究室の井出夏海さん(右端)と山崎慶一さん(左端)。同研究室出身で万葉線の社員として活躍している西村尚人さん(左から2人目)も調査をサポート



高岡市のメインストリートを走るaitラム  
※ aitラム=万葉線の新型車両の愛称



1日乗り放題で人気のドラえもんをキャラクターにした「1日フリー切符」(大人800円)

研究室だけでなく、実際に運行している電車や線路を活用した研究となると、さまざまな困難がある。そこでさつそく竹平社長に協力を要請したところ、かねてから大学の授業や研究に役立つといたと考えていた同社長が快諾してくれたのである。

中山ゼミでまず取り組んだのが、線路の状態を詳細にモニタリングする研究。学生たちとともに車両に装着する簡便な装置を開発し、長期にわたる走行で線路の路床や地盤が受ける影響を調査し始めた。

「理論やシミュレーションではなく、