

公共交通ネットワークにおけるボトルネック駅の抽出手法

渡邊拓也 柴田宗典 鈴木崇正

都市間公共交通ネットワーク全体の利便性向上のためには、円滑な交通ネットワークの実現を阻害している「ボトルネック駅」を抽出し、その駅の利便性向上施策を優先的に実施するのが効率的です。そこで本研究では、多目的遺伝的アルゴリズムを用いた数理最適化に基づいて最適な交通ネットワークを算出し、現状のネットワークと各駅の乗換旅客数を比較することでボトルネック駅を抽出する手法を開発しました。開発した手法に基づき、日本全国の都市間公共交通ネットワークを対象にボトルネック駅の抽出を試みたところ、大都市圏にある乗降客数の多い駅だけでなく、地方都市のターミナル駅も改善すべきボトルネック駅

として抽出されました。大都市のターミナルと比べて注目されにくい小規模なターミナルでも、ネットワーク全体の円滑性を阻害する可能性があることを示唆しました。

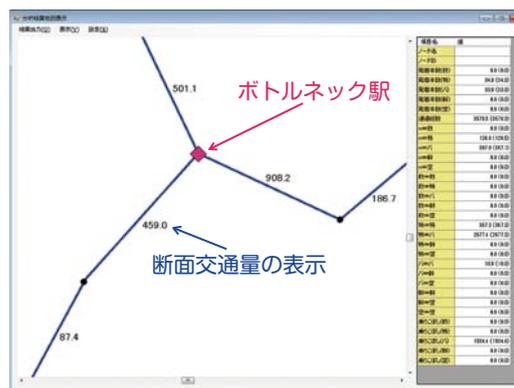


図 システムによるボトルネック駅の抽出例