

研究タイトル:

高速道路交通流のサービスについて



氏名: 葛西 誠 / KASAI Makoto E-mail: kasai@akita-nct.ac.jp

職名: 准教授 学位: 博士(工学)

所属学会・協会: 土木学会、交通工学研究会

キーワード: 交通流、渋滞、サービス水準、暫定2車線

技術相談
提供可能技術: 交通流の速度の予測技術
統計モデルの構築、多変量解析
交通流のモデル化

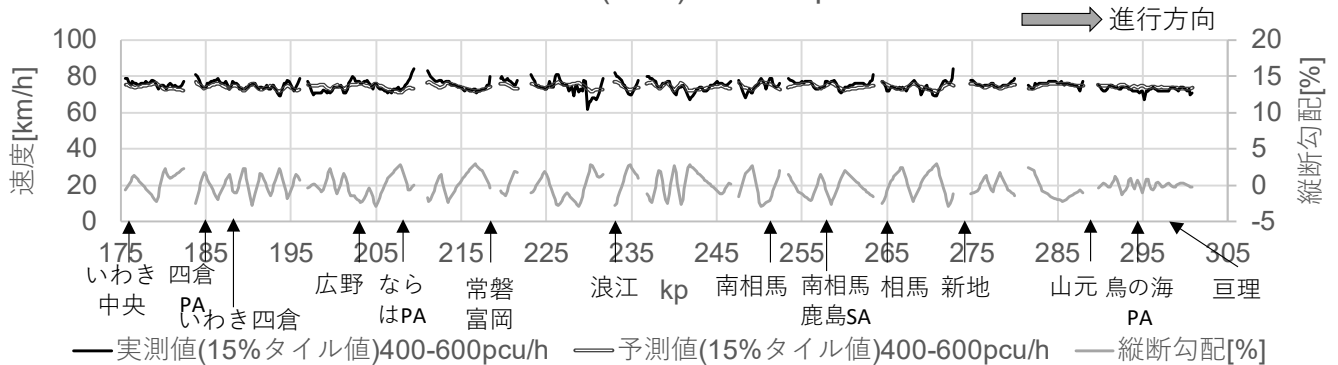
研究内容: 暫定2車線高速道路における地点速度の予測

地方部に多く存在する暫点2車線高速道路は一部の追越車線設置箇所(付加追越車線という)を除き追越しができない。したがって前方を走行する車の影響を受け希望する速度での走行ができず地点速度が変動しやすい。利用者のサービス向上を図るために付加追越車線の新規設置が考えられる。付加追越車線設置に伴って付加追越車線区間下流の地点速度がどの程度となるかを予測する手法、すなわち暫定2車線高速道路における地点速度予測手法の開発が期待される。

これまでの研究では、暫定2車線区間を進行するにつれて徐々に速度が低下する傾向と、勾配のきつい上り坂ほど速度が低くなり、また下り勾配がきついほど速度が上昇しやすい傾向が明らかとなっている。これらの傾向をもとに速度予測式を提案した。

提案したモデル式は全国4つの暫定2車線区間路線の速度データ(速度プロファイルデータ)をもとに検証された。検証結果の一例を下図の通り示す。実測値に対して推定速度が十分に接近しており交通量レベル中程度の400-600pcu/hでの推定値は実測値の変動をよく捉えていることが見てとれる。

H27常磐道(下り)400-600pcu/h



推定された路線別交通量別のパラメータ値を活用すると、新たに付加車線を設置した場合にその下流の暫定2車線区間の速度がどの程度上昇するかが予測可能となる。

提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)	