

車線数増加に伴う最大流量の非線形変化に関する解析

住山文隆

高速道路において車線数が増えるほど最大流量は増加するため、渋滞緩和には複数車線が役立つといわれている。しかし、車線数の増加に対して流量は線形的に増加するのではなく、一車線あたりの最大流量は減少し、一車線あたりの流量の効率は下がってしまう。車線数増加に伴う最大流量の非線形変化の原因の解明により、道路資源の有効活用が期待できる。

そこで本発表では、交通流モデルの一つである **Zero range process (ZRP)** モデルを用いた複数車線高速道路のシミュレーションを紹介し、日本国内の代表的な高速道路の交通データと比較することで **ZRP** モデルを用いたシミュレーションの妥当性を示す。またシミュレーションによる最大流量の非線形変化を示し、渋滞緩和の可能性について述べる。