

ETC2.0 から得られる車両挙動データの活用による渋滞対策効果の把握

(研究期間：平成 29 年度)

道路交通研究部 道路研究室

室長 瀬戸下 伸介 主任研究官 松田 奈緒子 研究官 瀧本 真理

研究官 安居 秀政 交流研究員 加藤 哲



(キーワード) ETC2.0、交通円滑化、渋滞対策

3.

生産性革命 (i-Construction) の推進、賢く使う

1. はじめに

国総研では、道路を「賢く使う」ことを目的に、ETC2.0プローブ情報をはじめとする、ビッグデータを活用した道路交通課題への対策立案と対策効果の把握・分析手法に関する調査研究を行っている。本研究は、渋滞対策効果の把握に、ETC2.0プローブ情報による車両の地点速度データに加えて、急ブレーキの発生等をあらかず車両挙動データの活用を試みたものである。分析対象はNEXCO中日本が行った渋滞対策であり、海老名JCTランプ部の渋滞に対し、単線だったランプ車線を複線運用としたものである。

2. 研究結果

図-1は、対策前後における地点速度の変化を表し、横軸は運用対象区間を含む距離帯、縦軸は走行速度構成比を示す。対策前は、運用対象区間とその上流側（進行方向の反対側）において海老名JCTにおける容量不足から、低速度の車両が多く発生している。対策後は、地点速度が低い車両の割合が著しく減少していることから、渋滞対策の効果が発現していることがわかる。図-2は、対策前後における急ブレーキの変化を表し、横軸は運用対象区間を含む距離帯、縦軸は急ブレーキ発生件数を示す。対策前は、渋滞末尾での減速、停止のため、運用対象区間とその上流側において急ブレーキが多く発生している。対策後は、運用対象区間より上流側において、顕著に減少し、対策前後の急ブレーキ発生ピーク箇所における発生件数を比較すると、半分以下に減少していることが把握でき、交通安全の面からも対策の効果が発現していることがわかった。

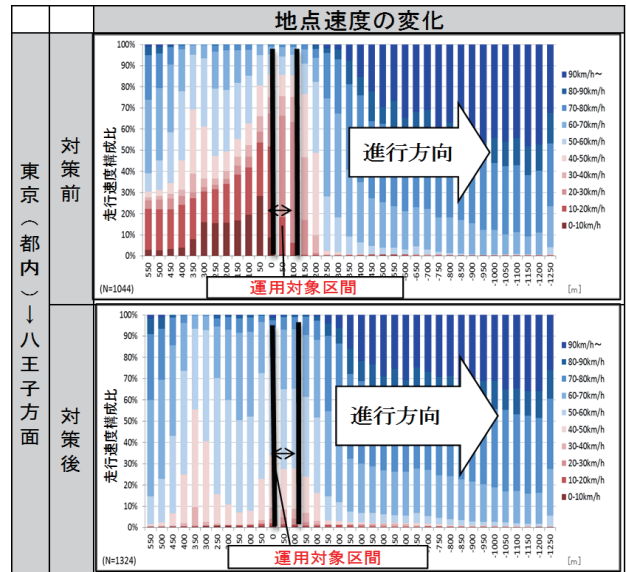


図-1 地点速度の変化

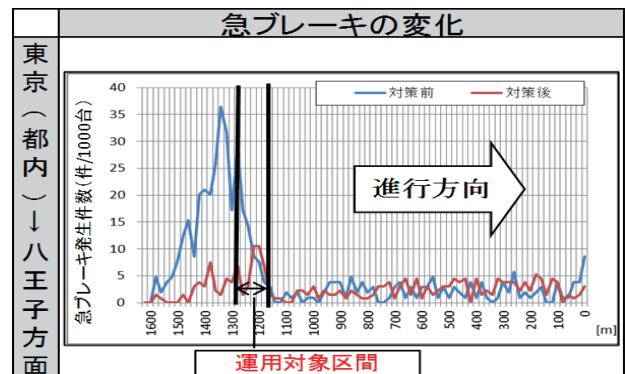


図-2 急ブレーキの変化

3. おわりに

本研究では、渋滞対策効果の把握におけるETC2.0プローブ情報の車両挙動データの活用可能性を示した。ETC2.0は普及途上であり、人手をかけずに常時データの取得が可能なることから、更なる活用の拡大が見込まれる。今後も、道路交通課題への対策立案と対策効果の把握に資する分析方法を検討する。