

## 概要

道路交通センサス一般交通量調査に代表される交通量や速度に関する調査は、交通状況が大きく変化しないと仮定した区間（調査単位区間）に道路網を分割して実施される。特に、この道路交通センサスの調査データは DRM リンク情報としても付加され、交通計画に係わる研究や実務で広く利用されている。しかし、この際の調査単位区間はその設定基準が明確に定められておらず、過去にその妥当性を検証した例もない。また、小規模な調査では主要交差点間を対象区間とする場合が多く、この場合は適切な情報の収集が可能ではあるが、広域的な道路網をカバーすることは調査費用の観点から困難となってしまう。その一方で、近年、精力的に開発が進められている ITS 技術の多くは、これら既往の調査データと比較して空間的に詳細な情報を必要とし、これによって効率的な道路交通の実現を目指すものである。

そこで、本研究は、交通情勢調査を行うための道路区間の最適な分割方法の検討を行う。この際、重視すべき点の1つは調査単位区間内交通流の定常性であり、交通状況のばらつきが小さいことが重要な指標となる。さらに、設定した区間に対して得られた交通情報が、実際の交通状況をどの程度表現しうるかについても評価すべきである。しかし、これらの指標を直接観測するには多大なコストが必要となるため、本研究ではプローブカーデータを活用し、定常性および利用価値を高くするための調査単位区間の設定方法を検討する。

分析に際して設定した調査単位区間の最適性指標は、調査単位区間で観測される通過旅行時間の統計的有効性、および収集された各区間の平均通過旅行時間を実際の車両走行データに適用した場合の予測誤差である。前者の指標は調査単位区間の設定がどの程度正確に真の交通状況を表しうるかを意味し、一方後者の指標は得られた交通情報がいかに精度の高い交通情報を生成しうるかを意味している。

その上で、名古屋市周辺で過去に収集された6ヶ月間のプローブカーデータを用いて分析を行った。本研究実施当初は、比較的少数の調査単位区間数でも適切な分割方法が存在すると想定していたが、得られた分析結果からは、統計的有効性、情報精度ともに、できるだけ詳細に分割するほうが適切であることが示された。また、調査コスト等を考慮して出来るだけ区間数を減らす必要がある場合には、統計的有効性を高めるためには1~2kmを目安に、情報精度を高めるためには混雑区間を独立させるような区間設定が適切であることが示された。ただし、1km程度の区間設定が可能である場合は、同様の区間設定でどちらの指標も最適にすることが可能である。

また、今後の課題として、本研究では計算時間の関係上、分割候補地点を13箇所の大規模交差点に限定したが、より詳細な知見を得るためにはより詳細な分割候補交差点の設定が必要であることが挙げられる。また、分析結果からは平均区間旅行時間の間に正の相関が示されたが、実際には連続する交差点で停止と通過を繰り返すような状況（負の相関）も考えられる。したがって、分割区間の旅行時間の実現状況についての詳細な分析が必要である。最後に、本研究ではある1つの道路区間に限定して分析を進めたが、より大規模な道路網を対象として分析を行うことで、路線間の相互作用を踏まえた分割位置の分析が可能になると考えられる。