

低コストな小型コンピュータとセンサーデバイスを活用した 道路の交通状況把握システムの提案

田代 朱音

安全で快適な道路環境を実現するためには、運転者に速度抑制や安全運転を意識させる抑止力となる装置や、道路の交通状況を把握するシステムの重要性が高いと考えられる。しかし、一般国道や高速自動車国道への設置や整備は進んでいるが、都道府県道や区市町村道への設置や整備が進んでいるかは現在不明である。それは、装置自体の費用や設置にかかる諸費用が高コストであり、その費用が道路を管轄する各都道府県や区市町村の負担であるためと考えられ、日本のすべての道路に設置や整備を進めることは困難な状況であると考えられる。

そこで本研究では、設置が容易であり低価格な小型コンピュータとセンサーデバイスを活用して道路状況を把握する基盤のシステムの開発を目指し、システムの実用性および実現可能性を検証することを目的とした。

本研究では、センサーデバイスとしてカメラを選択し、事前システムとして動画から読み込んだ映像を活用し道路の交通状況を把握するシステムを開発した。事前システムを基盤とし、本システムではカメラから取得した映像を活用して道路状況を把握するシステムを検証をもとに開発した結果、低価格な小型コンピュータとセンサーデバイスを活用して道路の交通状況を把握するシステムの開発は可能であるという結論に至った。しかし、本研究で開発したシステムは、通過する1台の自動車を計測するためには様々な課題があり、多くの改善が必要である。今後はそれらの課題を改善し、実用ベースで運用可能なシステムを目指す。