

車両搭載センシング技術の道路管理への活用に向けて

(研究期間：平成28年度～平成30年度)

道路交通研究部 ITS 研究室

主任研究官 大嶋 一範 研究員 大竹 岳 交流研究員 澤井 聡志 室長 池田 裕二



(キーワード) モービルマッピングシステム (MMS)、道路管理、特殊車両通行許可制度

1. はじめに

国土交通省は、寸法や重量等が基準値を超える車両が道路を通行する際に行う審査について、平成32年までに審査日数を平均10日程度に短縮することを目指している。そのための取組みの一つとして、センシング技術を用いて、道路の形状に関するデータを収集し、そのデータを用いて自動審査の実施を行うこととしている。

2. 公募実験による車両搭載センシング技術の調査

国総研では、上記の審査等に必要なデータ精度を満たす低価格な技術を調査するため、平成29年1月に公募実験による検証を実施した。その結果、機器費用(1500万円以下)や要求精度(計測地物の位置情報が標準偏差25cm以内)を満たす機器を確認した。



図1 点群データイメージ

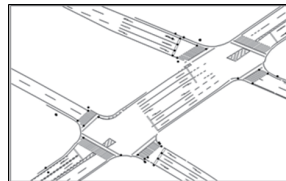


図2 図化結果イメージ

表1 公募実験の主な評価結果

評価項目	評価内容	要件を満たす参加者数
精度	絶対精度1/500の取得が可能な技術	8者/9者
機器費用	絶対精度1/500の取得でき、尚且つ機器コスト1500万円程度	4者/9者
地物取得の有無	検証箇所の計測対象地物を取得可能	9者/9者
設置・撤去の容易性	機器設置・撤去を行うためのマニュアル用意	6者/9者

3. 車両搭載センシング技術の機能要件案の作成

2. の実験結果等を踏まえ、地方整備局(地整)等

が実際に計測データを取得し、図面を作成するために必要となる「計測機器等機能要件案」及び「図面作成要領案」を作成した。この計測機器等機能要件案を用いて、各地整が車両搭載センシング技術を導入した。

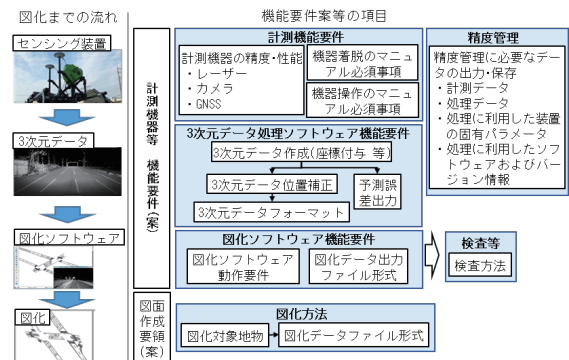


図3 図化までの流れと機能要件案等の項目の関係

表2 機能要件案等に記載した事項の概要

計測機器等機能要件案	<ul style="list-style-type: none"> 計測装置要件に加え、計測データ処理ソフトウェア(後処理)や図化処理ソフトウェアの要件を記載 精度及び性能は、「国土地理院 作業規程の準則(一部改訂 平成28年3月31日版)」に準拠 計測データフォーマットや保有情報項目の定義を記載 車両搭載に関する必要要件を記載
図面作成要領案	<ul style="list-style-type: none"> 図化対象とする地物の概要を記載 対象地物の概要は、「道路基盤地図情報(整備促進版)製品仕様書(案)(平成27年5月版)」から抜粋し、記載。 図化データのファイルフォーマットの定義や図化データの要求精度を記載

4. おわりに

平成31年度は、各地整が導入した車両搭載センシング技術を使い、申請が年間5件を超える地方道(約1万3000km)のデータ収集が行われる予定である¹⁾。

☞ 詳細情報は [こちら](#)

1) 第18回物流小委員会 特車通行許可制度の改善について http://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/road01_sg_000421.html