

2017年11月10日
愛知製鋼株式会社

超高感度“MIセンサ”を用いた「磁気マーカシステム」自動運転実証実験開始 —国土交通省推進の道の駅「奥永源寺溪流の里」実証実験 同システムで全国初の公道走行—

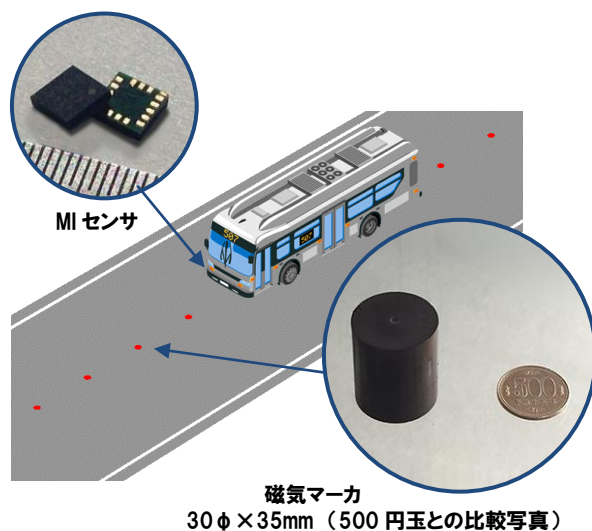
愛知製鋼株式会社（本社：愛知県東海市、社長：藤岡高広）は、11月11日（土）から17日（金）までの間、滋賀県東近江市の道の駅「奥永源寺溪流の里」で国土交通省が実施する自動運転サービスの実証実験において、超高感度磁気センサ“MIセンサ”を応用した自車位置を高精度に検出する新技術「磁気マーカシステム」を提供し、社会実装を目指した検証を行う。

今回の実証実験は、国土交通省が進める「中山間地域における道の駅等を拠点とした自動運転サービス」の一環で、高齢化が進行する中山間地域における人流・物流確保のため、「道の駅」等を拠点とした自動運転サービスの2020年までの社会実装を目指す取組みである。先進モビリティ株式会社の自動運転バスに“MIセンサ”を用いたモジュールを取り付けて実験に供するもので、実際に生活利用されている公道での本磁気マーカシステムを用いた全国初の実証実験となる。

MIセンサ方式の磁気マーカシステムとは、車両底部に取付けたMIセンサモジュールにより、走路に沿って敷設した磁気マーカの微弱な磁力から、自車位置を高精度に計測する自動運転支援システムであり、車両が磁気マーカ上を通過するように舵取り装置を制御する。今回の実証実験にあたり、新たなMIセンサを開発し、従来の携帯電話用の100倍の高感度化を図った。また、磁気マーカには低磁力かつ安価で環境にも優しいフェライトプラスチック磁石を採用し、新たに設計した。さらに、本システムでは、走路への磁気マーカの安価施工が課題となるが、株式会社NIPPO殿と共同で低コスト化に取り組み、専用の施工機械の開発を進めている。

現在研究されている自車位置推定技術としては、GPSや画像処理技術を用いたものが主流である。しかしながら、トンネル内や高架橋下などでGPSの電波が取得できないことや、画像処理では夜間や悪天候下における信頼性が十分でないことが明らかになってきている。磁気マーカシステムはこのような状況下でも安定して自車位置を特定できる有力な技術であり、他のシステムとお互いに補完することで信頼性を高めることができる。

今後は、更なる実証実験を通じて安全な自動走行を支援するシステムとして次世代公共交通システムへの貢献を目指していく。あわせて、次世代モビリティ・スマート社会に貢献する“MIセンサ”の新用途開発を戦略的に進めていく。



【参考】自動運転サービス実験開始式 概要

1. 日時：2017年11月11日（土） 12時00分から
（実証実験：11月11日（土）～17日（金））
2. 場所：道の駅「奥永源寺溪流の里」
（滋賀県東近江市蓼畑町510番地）
3. 主催：道の駅「奥永源寺溪流の里」を拠点とした自動運転サービス地域実験協議会
（URL）国土交通省近畿地方整備局リリース

<http://www.kkr.mlit.go.jp/road/sesaku/jidouunten/o19a8v000000a24a-att/a1509589007486.pdf>