

「トラックの隊列走行の社会実装に向けた実証」プロジェクトにGMPSを提供

愛知製鋼株式会社(代表取締役社長：藤岡高広)は、豊田通商株式会社が、経済産業省と国土交通省から受託した、「高度な自動走行・Ma a S等の社会実装に向けた研究開発・実証事業：トラックの隊列走行の社会実装に向けた実証」^{※1}に、「GMPS(磁気マーカシステム)」^{※2}を提供しました。

GMPSは、これまでも高架下やトンネル、BRTなどの専用道路、遮蔽物の多い空港制限区域など、GNSSやLiDARなどの電波が届きにくい場所における実証実験に採用され、その高い信頼性を評価されてきました。また昨年、磁気マーカが道路法上の道路付属物に位置づけられ、社会実装に向けて大きく前進しています。

物流業界では、トラックドライバーの不足や高齢化、燃費の改善が喫緊の課題となっています。

今回、後続車の運転席を実際に無人とした状態^{※3}でのトラックの後続車無人隊列走行技術を実現するにあたって、隊列を形成・解除するSA/PA内およびランプウェイにGMPSが採用され、埋設型磁気マーカを敷設、トラックに搭載されたMIセンサユニット2個/台が自車位置を検知^{※4}しました。なお、高速道路SA/PAの路面における「GMPS」の使用は、当社初の試みとなります。

当社は今後とも、高架下、トンネル内など位置推定が困難な箇所においても正確な自車位置推定が可能な「GMPS」の提供を継続し、安全・安心な交通システムの構築に向けて貢献していきます。

【高速道路におけるトラックの後続車無人隊列走行技術を実現】

1. 実施時期：2021年2月22日(月)
2. 走行ルート：新東名高速道路 遠州森町PA～浜松SA間(約15km)
3. 磁気マーカ敷設場所：遠州森町PA 上り線および下り線、浜松SA 上り線



自動運転トラック



車載用MIセンサユニット
(車両底部に2個/台設置)



磁気マーカ
(道路埋設型、直径30mm×厚さ20mm)

※1 豊田通商株式会社は、経済産業省および国土交通省から「高度な自動走行・Ma a S等の社会実装に向けた研究開発・実証事業：トラックの隊列走行の社会実装に向けた実証」を受託し、2016年度からトラック隊列走行に関する研究開発、実証実験を継続実施。当社は、豊田通商株式会社から後続車無人隊列走行システムの開発と実証の実施委託を受けた先進モビリティ株式会社を通じて、GMPSを提供。

※2 「磁気マーカシステム」：車両底部に取付けたMIセンサユニットにより、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推定する当社が独自開発した自動運転支援システム



GMPS… Global Magnetic Positioning Systemの略

※3 後続車助手席には、保安要員が乗車した状態で実施

※4 SA/PA内での走行において、RTK-GPS(高精度な測位技術)による自車位置の検知が困難な場合、その代替としてGMPSにより検知される。