

# 車と情報通信技術

## 小特集編集にあたって

編集チームリーダー 源田浩一

全世界で10億台、国内で5,000万台が普及している四輪自動車。国内では車離れも進んでいるとはいえ、「車」が最も身近な乗り物と考える方は多いのではないだろうか。

車は、乗り物、すなわち移動手段としてだけでなく、幹線道路やその他の路線の交通状況を把握する移動センサとして、一方で車の電動化が進み蓄電池を備えた車は電力供給源として期待される等々、その用途は拡大している。これからの生活においても、普及率に加えて、モビリティ性、機能追加の容易性（サイズや価格）、電源保有等の特徴を有する「車」の持つ高い潜在能力はとて魅力的であり、用途拡大の流れから見ても、情報通信技術との連携はますます重要で強化されると考える。

本小特集では、発展し進化する「車」に対する情報通信技術の関わりに着目し、ITS（Intelligence Transport System）技術の一つである安全運転支援技術、車をモバイル端末やモバイルセンサとして活用するプローブカー技術、車という閉じられた空間に配備された多様かつ膨大な制御センサ間を高信頼かつ高効率に結ぶ車載ネットワーク技術の三つの切り口から、各分野で活躍されている方々に、現状と今後について解説を頂く。特に、安全運転支援技術に関しては2012年からITS向けに周波数が割り当てられた700MHz帯の活用についての検討状況、またプローブカー技術においては2011年の東日本大震災時に通行可能な路線をいち早く把握し公益性の高い情報を提供した事例も交え、最新の技術動向

を紹介する。

第1章は、車が道路インフラあるいは他車や歩行者との間で5.8GHz帯や700MHz帯の無線通信により交通情報を入手し、その情報を基に必要に応じて運転者に情報提供等を行い運転を支援する安全運転支援技術を中心に動向を総括するとともに、欧米との技術対比や標準化動向を解説する。

第2章では、車と情報通信技術の具体的な検討状況や活用事例を紹介する。無線通信を利用した安全運転支援技術として、700MHz帯活用の検討状況、車々間通信技術を活用した安全運転支援技術、路車間通信技術による次世代安全運転支援システムDSSS（Driving Safety Support Systems）、ETC（Electronic Toll Collection）やITSスポットの最新の動向を解説する。また、プローブカー技術として、情報収集技術、収集した情報（フローティングカーデータ）を活用する際の有効性と留意点、加えて東日本大震災時等の活用事例を紹介する。車載ネットワーク技術については、車載制御に対する要求条件、走行系・駆動系の制御ネットワーク技術の業界標準として広く普及しているCAN（Controller Area Network）を中心に解説する。

これからの生活においてますます大きな役割を担う「車」。本小特集が、未来の車、そして乗り物全般に期待される情報通信技術は何かを考える機会となり、そしてヒントを与えることができたならば幸いである。

最後に、御多忙にもかかわらず執筆に協力頂いた著者の方々と、本企画を進める上で協力頂いた小特集編集チームの皆様並びに学会事務局の皆様、この場を借りて感謝の意を述べさせて頂く。

小特集編集チーム

源田 浩一	吉野 仁	山岡 克式	飯草 恭一	大垣 健一
大木 英司	岡田 実	小黒 啓一	草間 一宏	白倉 政志
蘇 洲	高橋 国康	辻 弘美	成田 篤信	深沢 徹
藤崎 清孝	不破 泰	三浦 俊二	山口 真吾	横井 弘文