



モビリティの進化

—先進的な交通社会を目指して—

編集にあたって

杉本和敏 小野寺民也 (日本アイ・ビー・エム (株))

ITS (Intelligent Transport Systems: 高度道路交通システム) は、道路交通の最適化、事故の削減、渋滞の解消、省エネや環境対策などを目指して、1970年頃から多岐にわたり情報通信技術や制御技術の研究開発や実用化が進められ、これまでに着実に成果をあげてきた。たとえば、1995年に1万人を超えていた交通事故死者数は、12年連続の減少で2012年には4,411人まで減少している。これは、単位人口あたりの交通事故死者数で見るとアメリカの半分以下で、発展途上国よりはかなり少ない数となっている。しかしながらいまだにブレーキとアクセルの踏み間違い、あるいは病気による突然の意識不明や薬物による意識障害によって暴走する車に撥ねられて亡くなるなどの不幸な事故が絶えない。また、都市部に人口や産業が集中するにつれて交通量はますます増加し、交通渋滞は日常茶飯に起きてお

り、それによって社会全体の生産性、エネルギー、環境にまだ悪影響を与えているのが現状と言える。

今後、どんなモビリティ社会を実現しなければならないか。これまで以上に、安全・安心で、環境にやさしいモビリティ社会を実現しなければならないことは言うまでもないが、これからますます進む高齢化社会への対応、大規模災害や緊急時への対応、郊外やへき地など都市部とは異なるニーズへの対応、セキュリティやプライバシーへの対応なども考えていかなければならない。また、情報通信化技術の発展やスマートフォンなどのモバイルシステムの急速な普及により、車があらゆるものと繋がることで新しいモビリティ・サービスがそこに誕生し、それらのサービスは業界、業種を超えて拡大していくのではないかと予想されている。たとえば、公共交通機関やその他の輸送手段を活用したマルチモーダルな

サービス、カーシェアリングやパーク&ライド、パーキングシェアなどのサービス、通行料や通行税の徴収などさまざまな交通関連サービス、経済的に最適な物流を実現するサービスなど、経済活動を活性化新しいモビリティ社会についても考えていかなければならない。これらの実現には多くの課題が残されており、情報・通信技術、社会インフラ構築、運用管理などの観点からも多くのチャレンジが必要と言える。

本特集“モビリティの進化”ではすべての分野をカバーするわけにはいかないが、先進的な交通都市を目指して活躍している専門家の方々にそれぞれ異なる視点から解説をお願いしている。

1.「日本の目指す次世代 ITS (天野)」で、日本が目指す次世代 ITS の観点から、2030 年の「交通社会のありたい姿」から策定した「ITS 長期ビジョン 2030」、およびこのビジョンを実現するために具体的に取り組むべき重点テーマである①エネルギー供給の革新に対応した交通システム、②次世代協調型運転支援システム、③情報共有型社会の交通システム、④地域と連携した ITS 展開促進などについて、

2.「ITS の発展とこれからのスマートモビリティ (齊藤)」では、ITS の発展のためにエレクトロニクスがいかに車を進歩させてきたかの経緯と現状、今後のモビリティを支援する社会インフラ、通信技術、自動走行などへの期待と課題、モビリティを支援するシステムのこれからと日本のノウハウを世界に役立てていく考え方について、

3.「自動運転・隊列走行の実現に向けて (青木)」では、安全・安心、環境エネルギーの観点から研究開発を進めている自動運転・隊列走行の最新技術動向について、主に①近接車間距離による走行空気抵抗低減と無駄のない速度制御による高速道路での燃費向上、②既存の高速道路でも走行可能な安全で信頼性の高い隊列走行の技術、③海外での開発状況と実現に向けたロードマップについて、

4.「スマートグリッドと連携した電気自動車 (EV) の技術動向 (久村)」では、環境エネルギーと電気自動車の観点から、CO₂ を排出しない環境にやさしい電気自動車 (EV) の最新技術動向を解説すると

ともに、スマートグリッドやスマートハウスとの連携などによる新しい市場形成と産業の創出について、

5.「高齢社会と智能化自動車 (鎌田)」では、高齢者の移動の問題を考え、高齢者にやさしい自動車開発に乗り出した知事連合の活動を示し、それに関連して取り組んでいる自動運転知能を有した運転支援システムの開発プロジェクトについて、

6.「ITS を活用した交通まちづくり (森川)」では、次世代の都市交通システムの観点から、環境にやさしく快適に生活できる都市や交通システムはどうあるべきか、そこで ITS はどのように活用できるかについて、

7.「新しいモビリティ社会の創造 (須田)」では、パーソナルモビリティ、カーシェアリング、パーク&ライド、公共交通とのシームレスなモビリティなどの新しいモビリティ社会を実現するための技術と現在実施中の地域における実証実験プロジェクトについて、

8.「クルマからのデータ活用による新サービスとプラットフォーム (北山)」では、車からのプローブカーデータ (車の位置や状態など) や周辺・環境データを収集、処理、解析することで、新しい価値を生み出し、業界を超えた新しいサービスビジネスへの展開の可能性を議論するとともに、それを支えるシステムのプラットフォームについて、

9.「海外の ITS 動向と標準化 (赤津)」では、ITS と国際標準の観点から、各国の交通事情や通信インフラ事情を反映して推進されている ITS への取り組み状況、および ITS の国際的な標準化活動の最新状況、主に ISO/TC 204 にて審議されている走行制御や協調システムなどについて、解説する。

この特集をきっかけに、豊かな生活や産業の発展のために新しいモビリティ社会がどうあるべきかに関心を持っていただき、多くの研究者や技術者がその実現に向けた情報・通信技術の研究開発と実用化に貢献していただけることを期待している。

(2013 年 1 月 24 日)