

安全運転支援のための I T S 機器開発

ITS（高度道路交通システム）は、交通渋滞の軽減、交通事故の減少、輸送の効率化など道路交通問題を解決する有効な手段と考えられている。ITS は、情報通信技術と電子技術を利用して車両と道路をインテリジェント化し、道路交通の諸問題を解決することをめざしており、社会的にも重要な研究課題となっている。ITS の概念を図 1 に示す。国は、国家プロジェクトとして 4 省庁連絡会議（警察庁、総務省、経済産業省、国土交通省）を開催し ITS を推進し、愛知県では ITS 推進協議会により地域の ITS を推進している。2004 年 10 月には、名古屋市で ITS 世界会議が開催される予定である。

ITS には、9 つの開発分野があり、ナビゲーションシステムの高度化（交通情報・目的地情報の提供）、自動料金収受システム、安全運転の支援（走行環境情報の提供、危険警告）、交通管理の最適化、道路管理の効率化、公共交通の支援（利用情報の提供、運行管理支援）、商用車の効率化（運行管理支援）、歩行者等の支援（経路案内、危険防止）、緊急車両の運行支援など、盛んに研究開発が行われている。

国内では、1996 年 4 月から VICS（道路交通情報通信システム）による渋滞や交通規制情報の提供サービスが開始され、2001 年 3 月から ETC（有料道路自動料金支払いシステム）のサービスが開始した。ヘルプネット（緊急通報サービス）も運用されている。また、UTMS（新交通管理システム：ドライバにリアルタイム交通情報を提供）、AHS（走行支援道路システム：道路と車両の協調によるドライバへの情報提供）、ASV（先進安全自動車：自動車をインテリジェント化し、車両の安全性を高める）などの構想があり推進されている。

現在、名古屋市内において車両を移動センサとして使うプローブカーシステムの実証実験が 1500 台以上のタクシーを使って実施中であり、交通情報を収集する手段として注目されている。その他、豊田市内のイベント時のパークアンドライドの実験など ITS スマートタウン構想に基づくいろいろな実験が全国各地で実施されている。

経済産業省は地域新生コンソーシアム研究開発事業「ヒューマンセンタード ITS ビューエイドシステム」を立ち上げた。この事業は、この地域の自動車部品製造企業 7 社を含む産学官共同で実施しており、平成 13 年度から平成 15 年度までの 3 年間の継続事業である。ドライバの安全運転を支援するための車載 ITS 機器の研究開発を実用化を目標に実施している。主なテーマとして凍結・積雪を含む走行路面の状態を検知するシステム、事故発生などの危険情報を後続車両に伝送するための車車間通信システム、ドライバの意識状態と注視方向を検知するドライバモニタと警報表示システムの開発を進めている。

当所の基盤技術部では、14 年度から研究開発に参画し、「出会い頭衝突防止用警報装置の開発」を実施している。また、コンソーシアム参加企業が開発した ITS 機器の電磁環境試験、温湿度環境試験等を実施し、信頼性評価業務を担当する。

ITS 機器の需要は、今後飛躍的（2015 年度までに累計 60 兆円）に増大することが予想されており、さらに、自動車産業の中心地であるこの地域は、車載用電子機器に関する技術を培ってきたため、この蓄積した技術を利用して ITS 機器を開発することは、この地域の産業を大きく発展させるものと期待される。（基盤技術部 盛田耕作）

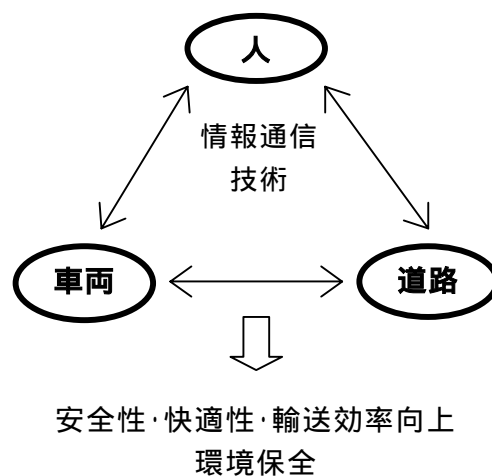


図 1 ITS のシステム概念