
III 巻 頭 言 III

GPS データが変える交通情報システム

IT 分野における今年の大きな話題は、iPhone 4 に代表されるスマートフォンの普及ではないでしょうか？音楽や画像に関わる多様な機能もさることながら、GPS の機能がこれからの交通情報システムを大きく変えると期待されています。交通の分野ではスマートフォンに限らず通常の携帯電話、車の総合的なナビゲーションシステムとして提供されている G-BOX（トヨタ）やインターナビ（ホンダ）などのテレマティクスシステム、あるいはタクシーやトラックなどの運行管理に用いられている車載システムなど、GPS の機能を持ち常に位置情報を提供出来る媒体をプローブ、そして提供されるデータをプローブデータと称しています。

去る3月の東日本大震災の際に、カーメーカの協力によって各社のテレマティクスシステムが統合され通行可能な道路の状況がリアルタイムで一般公開され、被災地からの避難や緊急援助物資の輸送に大きく貢献したことは記憶に新しい所です。従来、交通状況の把握は、交通警察や道路管理者が設置した車両感知器やカメラによってその情報収集が図られて来ました（VICIS データ）。膨大な初期投資と多大な維持管理が要求されますが、情報の正確さとシステムの信頼性の高さを特徴としておりインフラ・オリエンティッドなシステムと呼ばれています。プローブデータは、個々の位置精度は高々数mと劣っていてもその膨大な数による可能性を特徴としています。また、大きな初期投資や維持に関わる費用が各所有者に帰属しており費用の面からも魅力を有し、インフラライトなシステムと呼ばれています。

良く知られていますように GPS はアメリカが軍用目的に開発したシステムですが、位置情報をアメリカに頼ることのリスクを考え、ヨーロッパでは最終的に30機の衛星によって1m程度の精度を目標としたガリレオ計画、中国では35機の衛星による北斗計画、さらにロシアでは精度は50~70mとやや悪いが28機による GLONASS 計画が始められています。ガリレオ計画では未だ4機だけの打ち上げに留まっており本格運用までかなり時間を要すると考えられています。既に12機を打ち上げている中国では2012年のアジア地域、2020年での世界全域での運用を目指しています。ロシアでも、ソビエト時代の混乱を乗り越え、本年秋には22機による試験運用を実施しております。わが国においても、2010年9月に準天頂衛星「みちびき」が打ち上げられ、GPS との組み合わせによって1cm程度までの精度の確保が期待されています。交通システムにおいても新たな可能性の展開が期待されており今後の発展に注目して行きたいと思えます。