

# 欧州

## ITS が創る自動車の未来

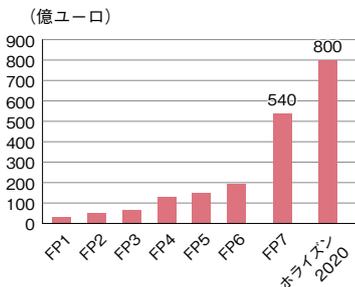
ジェットロ海外調査部欧州ロシア CIS 課 廣田 純子

ICT（情報通信技術）を活用した ITS（高度道路交通システム）の実用化が本格化しつつある。車同士、あるいは車と交通インフラが通信を行う——そんな未来もそう遠くはないのかもしれない。自動車分野における ICT 活用の実情を報告する。

### ICT の活用で競争力強化

EU は、技術革新には ICT の活用が不可欠だとし技術革新を推進することでさらなる競争力強化を狙う。2014 年 1 月から始まる新しい枠組みプログラム「ホライズン 2020（14～20 年）」はそううたう。中でも重点的に取り組むべき案件の一つとして、ICT を活用した交通システムの安全性、利便性・輸送効率の向上を目標に掲げる。総額約 800 億ユーロが研究・開発や技術革新の実現に向けて投資される予定だ。この額は過去最大で、前回の枠組みプログラム FP7（07～13

図1 予算総額の推移



出所：欧州委員会

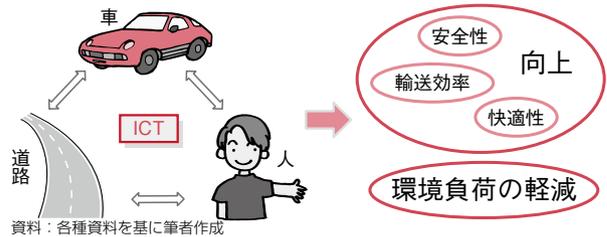
図1)で投資された総額約 540 億ユーロの約 1.5 倍に当たる (図 1)。ICT の活用によってさらなる成長が期待される分野とは何か。欧州委員会は

その一つとして効率的で環境に優しく、統合された交通システムを挙げる。欧州では、00 年ごろから実証実験も進んでいる。

### 欧州で動き出すプロジェクト

交通システムにおける ICT の活用と聞いて、ピンとくる人は少ないかもしれない。最先端の ICT を活用し、人と地上交通（道路・鉄道など）と自動車を

図2 高度道路交通システム (ITS) の実現

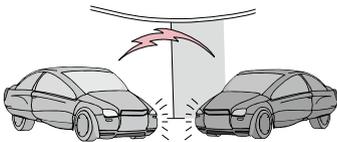


「情報」でつなぐことで、安全性・快適性・輸送効率の向上、環境負荷の軽減など、地上交通が抱えるさまざまな課題の解決を目的としたシステムのことだ (図 2)。「高度道路交通システム (ITS)」と称するこのシステムを活用することで、事故防止や渋滞解消、エネルギー効率の向上を図っていく。欧州では、実用化に向けて主に表のようなプロジェクトが進行中。自動車部品メーカーも C2C-CC (コンソーシアム) を立ち上げ ITS を主導しており、日本のメーカーも参画している。

プロジェクトをより一層推進するため、欧州委員会は 08 年 12 月、関係総局と合同で ITS アクションプランを策定。欧州標準化委員会 (CEN)、欧州電気標準化委員会 (CENELEC)、欧州電気通信標準化機構 (ETSI) を中心に国際標準化を進めるとともに、欧州委員会主導で ITS の普及促進に取り組んできた。

今では、大手自動車メーカーを中心に実用化が本格始動している。ドイツのダイムラーは、高級車ブランドの「メルセデス・ベンツ」に車車間 (自動車と自動車の間)・路車間 (自動車と道路など交通インフラの間) 通信システム「カー・トゥー・エクス (Car-to-X)」を年末までに搭載することを発表した (6 月 14 日)。車車間や路車間で情報通信し、他車から得られた情報を基にリアルタイムの交通情報などを車両に配信する通信システム。見通しの悪い交差点での事故防止や、前方の車の減速情報が後方車に送られ、即時に

図3 ITSを活用したシステム 表 欧州における ITS 関連の主要プロジェクト



車車間通信のイメージ



路車間通信のイメージ

資料：ITS Japan 資料を基にジェトロ作成

プロジェクト名	内容	期間
コンパス4D (Compass4D)	・道路交通の安全性向上や渋滞緩和、エネルギー効率や大気汚染の改善を目指す実証実験プロジェクト ・欧州7カ所（ボルドー、コペンハーゲン、アイントホーフェン・ヘルモント、ニューカッスル、テッサロニキ、ペローナ、ピゴ）で実施	13年1月～15年12月
ドライブ C2X (DRIVE C2X)	・車車間通信、路車間通信における欧州共通の業界標準確認の実証実験プロジェクト。大手自動車メーカー、部品メーカーによって設立された C2C-CC (CAR 2 CAR Communication Consortium) が中心になって行っている	13年までに ITS の標準化、15年までに実用化を目標とする
ユードライブ (UDRIVE)	・道路交通の安全性向上と有害排気物質と燃料消費の削減を目的とする。乗用車、トラック、自動二輪車での現実に近い状況下での大規模実証実験の下、データの集積・解析を実施	12年10月～16年9月
イーコール (eCall)	・交通事故が起きた際の EU 統一の緊急通報システム。事故が発生すると車載装置が事故現場の位置、車両番号などの情報をイーコールセンター（112）に通報する	15年から全ての新車に義務付けを検討中

資料：各プロジェクトウェブサイトなどを基に筆者作成

渋滞情報が提供可能となる。加えて、安全性や効率性の向上も期待される（図3）。

### 世界を見据えた開発を

ITSの実用化に向けてさまざまなプロジェクトが動いている欧州市場に、日本企業が参入する可能性は？

参入に当たっては有利な点、不利な点、両面がある。まず有利な点。技術レベル、実用レベルとも日本は世界で最先端に位置していることだ。日本では、ITSの研究・開発は1970年代から行われていたといい、また、11年には世界初の路車間通信システムによるITSスポット<sup>注</sup>サービスが開始された。全国の高速道路上に整備されたITSスポットが受信した広範囲の渋滞データを車両に配信することで、車に搭載した対応可能なカーナビゲーション（カーナビ）が最適なルートを選択するサービスもその一つ。その他、障害物、渋滞、事故多発箇所の情報提供を行う「安全運転支援」とETCの三つの基本サービスを提供可能にしている。またトヨタのジー・ブック（G-BOOK）、日産のカーウイングスなどで知られるような携帯端末と連携したサービスも始まっている。

事実、11年6月9日に日本の国土交通省道路局と欧州委員会情報社会・メディア総局との間で、ITS分野における協力に関わる覚書が締結された。研究開発における情報共有、標準化活動の支援など、ITS分野での協力を推進する。日米間では、10年に同様の覚書が締結され、欧米間でも09年に協力体制について合意されている。

一方、ITSや自動車の技術動向に詳しい日本の関係

者は、「日本型のITSをそのまま世界に普及させるのは難しく、ITSをその国・地域の交通事情に合わせる必要がある」と述べた。日欧の違いは何か。日本のシステムは正確性が要求され高価である。一方、欧州では品質はもちろんのこと、国情の異なる各国での導入・普及を考慮し、コストが重視される。システムの品質とコストの観点から、この違いを認識した上での参入が重要である。実際、日本でのカーナビやETCの普及率は約9割。欧州では6割程度と日本に比べて低いのが現状だ。また、道路の料金徴収システムが各国で異なっており、統一するのは難しい。そのためITSの本格的な実用化が進む前に、欧州全域で統一されたシステムが使えるよう、欧州委員会主導で標準化が進められているところだ。

今年、ITSの一層の普及促進を目指す日本が主導権をつかむ絶好の機会がある。10月にITS世界会議が9年ぶりに日本で開催されるのだ。ここでは、道路交通分野における諸問題解決に向けた技術開発、政策、市場動向など幅広い観点で議論・情報交換がされる予定。関係者は、「日本の最先端技術の部分的な利用や部品の納入などでは大いに期待できる。また、日本と同じような問題を抱える国・地域に関しては、日本で蓄積された技術とシステムが生かせるだろう」と期待をかける。同時に、「欧米諸国同様、日本も世界標準を見据えたシステム開発が必要だ」と課題も指摘する。現地の交通事情に対応したシステムの開発と技術の応用が求められている。

JA

注：ETCと同じ無線通信技術「専用狭域通信」を使ってさまざまな情報を送受信する道路上の設備のこと。