

ITS スポットと携帯電話網の連携による次世代協調 ITS サービス



高度情報化研究センター 高度道路交通システム研究室

室長 金澤 文彦 主任研究官 澤 純平 研究官 渡部 大輔 部外研究員 佐野 久弥

(キーワード) 協調 ITS、路車間通信、車車間通信、スマートフォン

3.

共通基盤の創造

1. はじめに

国総研では、次世代の協調 ITS について、2012 年から民間メーカ等 15 者と官民共同研究「次世代の協調 ITS 開発に関する共同研究」を行っている。

共同研究では、協調 ITS サービスの全体像を明確にするために、サービス内容の定義、システムの機能や情報の流れをモデル化するために、論理モデル、物理モデルで構成するシステムアーキテクチャを作成した。具体的には、「安全運転の支援」、「交通流の円滑化」、「環境の改善」、「快適性の向上」、「緊急時対応」、「行政活動支援」、「経済活動支援」の 7 つの大項目に分類し、196 のサービス案をリストアップした。

また、協調 ITS の開発、国内外の普及展開に向けたロードマップの検討を行っている。

本稿では、協調 ITS の技術を利用した ITS スポットと携帯電話網の連携サービスについて、共同研究の取組内容を報告する。

2. ITS スポットと携帯電話網の連携サービスの概要

「携帯電話網と ITS スポットの連携サービス」について、民間、高速道路会社など 14 社と共同開発を行い、ITS 世界会議東京 2013 において、ショーケース「モバイル通信と ITS スポットの協調サービス (I2V)」を実施し、サービスの有効性を調査した。

本ショーケースの内容は、お台場から海ほたるまでの高速道路を走行して、携帯電話網と ITS スポットの連携により実現する様々なサービスをスマートフォンを通じて体験するというものである。新たに検討したサービスとして、下記の 5 つを紹介する。

① ITS スポットなどの既設インフラと携帯電話網の連携・補完技術により同一のスマートフォン画面上に標識情報・ランドマーク情報等と ITS スポットの道路交通情報を連続的に提供する。

② GPS 不感地域であるアクアトンネル内において、スマートフォンで取得できるセンサー情報、携帯電話網の基地局情報等に加えて、トンネル内に設置さ



図 ITS スポットと携帯電話網の連携サービスイメージ

れた ITS スポットの情報を利用することにより、より正確な走行場所の位置情報の把握を行う。

③ 携帯電話網からスマートフォンに対する情報提供機能を利用して、4 種類の言語 (日・英・中・韓) によるリアルタイムな情報提供のデモを行った。

④ 走行開始時に、運転手のスマートフォンと乗客のスマートフォンをグループ化して、走行中に携帯電話網や ITS スポットから運転手が受信した情報を乗客のスマートフォンでも表示して、走行車両を取り巻く交通状況の共有を行った。

⑤ 目的地までに設置された ITS スポットの通過を記録して、決められた経路の走行確認に活用するデモンストレーションを実施した。

本サービスにおける有効性調査を実施した結果、本サービスの早期実用化について、3 割が「強く望む」、6 割弱が「できれば望む」と回答している。また、利用意向についても、約 9 割の人が「利用したい」と回答していることから、サービスに対する要望が高いことがうかがえる。

3. おわりに

今後は、ショーケース実施の結果得られた知見を基にして、実運用に向けて、効果的にサービスを行うための検討を進めていく予定である。

【参考資料】

第 20 回 ITS 世界会議東京 2013 ショーケース GS モバイル通信と ITS スポットの協調サービス (I2V) パンフレット