

スマートウェイ 2007 デモ実施報告 ～世界一安全で快適な道路交通へ～

表1 スマートウェイ 2007 デモの実施概要

実施日	2007年10月15日(月)～17日(水) (10月14日(日):報道機関向けプレ公開)
会場	東京国際フォーラム
内容	・体験乗車 ・スマートウェイ 2007 シンポジウム (同時開催: AHS シンポジウム, 土木学会シンポジウム) ・展示(車載器, 路側機, パネル, 実車等)
体験乗車コース	首都高速4号新宿線, 5号池袋線, 都心環状線(基本コース: 4号新宿線および都心環状線で設定)
主催	国土交通省, 国土交通省国土技術政策総合研究所, 首都高速道路(株)

表2 体験乗車サービスの概要

サービス	概要
(1)前方障害物情報提供	見通しの悪いカーブ先の停止車両や渋滞を路側センサにより検知し, カーブに進入してくるドライバーへカーブ進入前に画像や音声での情報提供により注意喚起を行う。
(2)合流支援	合流してくる車両の存在を車両感知器により検知し, 合流部の手前で走行車両の存在情報を画像や音声での情報提供により注意喚起を行う。
(3)前方状況情報提供	トンネルや渋滞頻度の高い箇所の道路状況などを画像と音声で伝達し, 注意喚起を行う。
(4)前方状況情報提供(ハイウェイラジオ)	走行地点や進行方向に応じて, ハイウェイラジオで提供される渋滞状況などの道路交通情報を音声で提供する。
(5)デジタル地図連携の情報提供	カーナビに内蔵された地図データベースの情報をもちに, 走行速度に応じて画像や音声で注意喚起を行う。
(6)位置情報の提供(電子標識)	ランプ入口等で位置情報とともに, 簡単な標識情報を提供する。
(7)インターネット接続	SA/PA等に駐車した車両に対して, インタネットの接続環境を提供する。
(8)駐車場料金決済	クレジットカードによる駐車場課金サービスを提供し, キャッシュレスでスムーズな入出庫を可能とする。



(a) カーナビ連携型



(b) 単体型

図1 デモで用いた ITS 車載器



図2 パネルディスカッションの様子

1. はじめに

日本における ITS の普及を受け, さらに高度な次世代のサービスのあり方を示した, スマートウェイ推進会議

の提言「ITS, セカンドステージへ～スマートなモビリティ社会の実現～」(2004年8月)を踏まえ, 一つの車載器で新たな ITS サービスを一括して利用できる車載器および路側機を検討するため, 官民共同研究を実施し, 「スマートウェイ公開実験デモ 2006」を経て, 2007年3月には路側機, 車載器とも規格・仕様が決定的された。その後, 2007年5月から国土交通省, 首都高速道路(株)および民間企業30社が参加し, 首都高速道路で実証実験を行った結果を踏まえサービス改善を施し, 2007年10月に「スマートウェイ 2007 デモ」を実施した。

2. ITS 車載器によるサービスの特徴

ITS 車載器は, 従来の VICS より大容量化された 5.8GHz 帯 DSRC を用いた双方向通信と高機能カーナビによって構成されている。より広域で詳細な交通情報を送ることができ, 音声や静止画を加えてわかりやすく情報提供を行い, 従来の VICS や ETC の機能に加え, 安全運転を支援する情報提供が可能である。また, 双方向通信機能により, 車の走行履歴を収集することも可能である。この情報をプローブ情報と呼び, この情報を基に, 詳細で精度の高い道路交通情報や障害物の存在を知らせるなどの情報提供が可能となる。

さらに, 道路上だけでなく, パーキングエリア等での駐車中のインターネット接続や駐車場の料金決済など, 快適なドライブを支援することも可能であり, 民間ビジネスとしての展開が期待されている。

3. スマートウェイ 2007 デモ実施概要

スマートウェイ 2007 デモの実施概要を表1に示す。

3.1 体験乗車

体験していただいた各サービス内容を表2に示す。

体験乗車で用いた路側機は, 総務省から実用局として免許を取得している機器を使用した。また, 車載器は, デモ用に8社7グループが持ち込んだプロトタイプで, カーナビと連携して画像と音声で情報提供を行う「カーナビ連携型 ITS 車載器」とカーナビを有していない大型車や軽自動車等を対象に音声のみの情報提供を行う「単体型 ITS 車載器」を用意した(図1)。

3.2 スマートウェイ 2007 シンポジウム
基調講演として, 川嶋慶應義塾大学

理工学部教授より, スマートウェイに寄せる期待や今後のビジネス展開への予測についてご講演いただいた。また, 特別講演として, アメリカ交通省のディレクターであるシェリー・ロー氏, EC 共同出資 COMeSafety project のコーディネータであるティモ・コッシュ氏より海外各国のプロジェクトの紹介等をご講演いただいた。さらに, パネルディスカッションでは, 「新たなステージに入るスマートウェイ」と題し, 多様なパネリスト(図2)の視点より, 安全面, 環境面の両面からスマートウェイで実現すべきことを議論いただき, ITS 車載器の普及や今後のスマートウェイへの期待についてご発言をいただいた。

3.3 展示

国土交通省ブースにおいて, パネル展示, スマートウェイ映像の放映, ドライブシミュレータによるサービス体験コーナーの設置を行った。

4. スマートウェイ 2007 デモ参加者の評価

今回のデモについて, デモ参加者からは展示やビデオだけでなく実際に車両に乗って実道でサービスを体験できたことに大変な好評を頂いた。デモ参加者へのアンケート(回収数511)より, 今回体験していただいたサービス全体の評価として, 役に立つという肯定的な意見は約89%であり, 個別には合流支援, 前方障害物情報提供, 駐車場料金決済に対する評価が高かった。

5. 今後の展開

今回のスマートウェイ 2007 デモにより, 実道において次世代道路サービス提供システムを広く公開することができた。今後は, 今回公開したサービスについて, 実施箇所を増やしながらサービス内容のブラッシュアップを図っていく。

首都高速道路の4号線, 5号線のほぼ全線にわたり実用局を取得済みのアンテナが設置済みであり, これを活用し, 継続的にサービス提供していくとともに, 東京から三大都市圏等へとサービスを展開し, 引き続き高速道路会社との調整を進め, 全国的な展開を推進していきたい。

(原稿受付 2007年12月13日)

[山田篤司, 平井節生, 畠中秀人, 真部泰幸, 西井禎克 国土交通省国土技術政策総合研究所]