

# 社会実験によるスマート ICの導入推進

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  
平井 節生



主任研究官  
大内 浩之



研究員  
真部 泰幸



## 1. はじめに

日本の高速自動車国道は、予定路線の約6割が完成していますが、欧米諸国に比べて利用率は低く、IC（インターチェンジ）間隔も約10kmと欧米諸国の約2倍の間隔であり、高速自動車国道の利便性向上等のため、追加ICの整備が待たれています。スマートICは、急速に普及しているETC専用のICであり、料金所の無人化やキャッシュレス化により、建設・維持管理コストが削減可能な簡易なICとして期待されています。そのため、国土交通省ではスマートICの実用化に向けた運用上の課題を把握するために、既存のサービスエリア等にETC専用の仮出入口を設置する社会実験（2006.1月現在：約24カ所）を2006年3月下旬頃まで実施しております。

## 2. 社会実験用スマートIC路側システム

国総研では、交通安全及び確実な料金收受等の運用上の要求事項を考慮しつつ、社会実験に使用するETC路側機器を開発し、機器に対する検討・評価を実施しました。車載器との通信やセキュリティ機能は現行のETC処理と同じですが、一旦停止運用

とすることにより、ノンストップ運用を実現するために必要であったゲート通過時の車両位置管理を行いません。このため、路側無線装置や車両検知器類の設置数を減少でき、また、発進制御機（バー）に汎用品を流用する工夫が可能で、コストダウンを図っています。

## 3. 国総研の現在の取り組み

スマートIC社会実験により、高速自動車国道上での利用交通量の増加、通勤時間帯や観光地での混雑回避による時間短縮、新たな交通ルートとなることによる交通分散化と様々な効果が現れ、今後もスマートICを利用したいという利用者や地域の要望も大きいことがわかりました。

現在、昨年度からの社会実験結果を踏まえ、

- ①一旦停止の確実な実施等による安全性の向上、
- ②誤進入車の確実な誘導・退出等による円滑な交通誘導、
- ③交通監視の省力化も視野に入れたトータルコストの削減に配慮した運用条件や機器仕様等のさらなる見直しを実施し、本格導入に向けた、システム設計、機器開発、検証・評価、技術資料の作成に取り組んでいます。

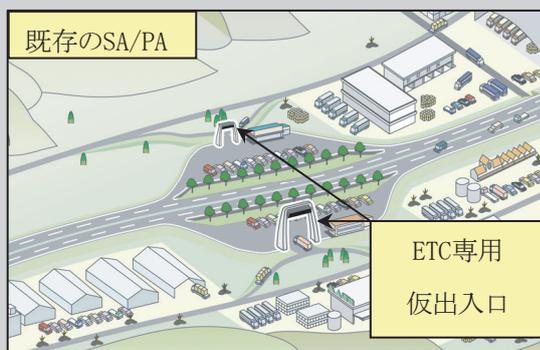


図-1 SA・PA接続型スマートICイメージ



図-2 社会実験機器全景（上郷SA）