

地域 ITS の導入による利用者側の満足度評価に関する考察－韓国済州市事例を通じて

山梨大学大学院医学工学総合教育部	学生員	○金 賢
山梨大学大学院医学工学総合研究部	正会員	西井 和夫
山梨大学大学院医学工学総合研究部	正会員	佐々木邦明
韓国済州国立大学社会科学研究所	非会員	黄 京 洙
韓国公州国立大学建設環境工学部	非会員	李 璿 河
韓国交通開発研究院 道路交通研究室	非会員	権 寧 仁

1. 研究の背景と目的

韓国政府では、1999年2月に交通体系効率化法制定によって ITS 普及に必要な制度的基盤を用意して、2000年に3つの都市を選定して先端的に地域 ITS 導入に関する事業を行ってきた。このように、先端的な ITS 事業は、その事業の導入にあたってその需要や効果の量的評価を主体に地域 ITS 導入の有効性を判断されており、住民や利用者の満足度などといった質的評価項目はあまり考慮されていないのが現状である。従って、今後は質的評価項目を考慮に入れた評価手法の開発が必要であると考えられる。

本稿では、利用者側の満足度などの質的評価項目を考慮に入れた地域 ITS の導入評価手法の開発のための基礎分析として、利用者側の質的評価とともに、情報利用による旅行時間短縮便益を考察するものとする。

2. 済州市 ITS 概要

済州市 ITS では、観光・国際自由都市という地域特性を踏まえて、済州市幹線道路と都市高速道路への高度交通管制システム及び突発状況が発生したときの高度な道路管理を可能にする交通管制など、表1に示すようなサービスを100Kmに構築した。

これらのインフラとともに、道路利用者に対して多様なメディアで交通・道路気象・観光に関する総合的な情報を提供するサービスなどを実施してきている。具体的には、携帯電話のインターネットサービスでURLを直接入力することにより位置基盤サービス(LBS)によって

利用者周辺の観光地および利用可能施設の情報を検索することができるサービスなどが挙げられる。

表1. 済州市 ITS 事業の概要¹⁾

サービス分野	単位サービスシステム
高度交通管制	都市部幹線道路交通信号制御 都市部幹線道路交通情報提供 都市部幹線道路突発状況管理 都市高速道路交通管理 都市高速道路突発状況管理
高度情報提供 (交通・観光)	基本情報提供 出発前交通情報提供 運転中交通情報提供
市内バス情報・運行管制	バス運行情報提供
交通安全	信号違反自動取締まり
システム総合管制	総合管制

3. 本研究に用いるデータの概要

韓国済州地域 ITS 効果調査(平成16年2月実施)とあわせて実施された付帯調査(利用者満足度調査)データを用いた。分析で用いたデータの概要を以下に示す。

(a) 調査対象：自動車利用者(済州市民)、タクシー運転手、レンタカー利用者(観光客)

(b) 調査項目：①地域内の情報提供に対する満足度

②地域 ITS の導入後の移動性・安全性・利便性の満足度

③構築された ITS システムに対する満足度(信号管制および情報提供)

(c) 回収サンプル：505 サンプル(自動車利用者：350、タクシー運転手：66、観光客：134)

各項目別評価について、「不満」、「やや不満」、「どちらでもない」、「やや満足」、「満足」の5段階評価を行った。また、観光客を対象とした調査は地域内の情報提供に対する満足度調査のみであり、この調査項目は地域 ITS 構築前に調査した2002年データを用いる。

キーワード 地域 ITS, 利用者満足度(CS), ITS 評価

連絡先 〒400-8511 山梨県甲府市武田4-3-11 西井&佐々木研究室 TEL&FAX055-220-8533 E-mail:g03de001@ccn.yamanashi.ac.jp

4. 地域 ITS の導入による地域内情報提供の評価

地域 ITS の導入による総合評価(総合満足度)の平均値を表2に示す。なお、総合評価の平均値は、「不満＝1」、「やや不満＝2」、「どちらでもない＝3」、「やや満足＝4」、「満足＝5」として集計した。

地域 ITS 構築後のいずれにおいても、情報提供に対して各利用者が低い評価をしているが、これは地域 ITS の構築範囲が商業地区(CBD)の中心部に限定され、あまり活用されていないためと考えられる。しかし、済州住民においては、地域 ITS の導入により、全ての項目で評価値が改善されている。

しかしながら、観光客は地域 ITS 導入後で評価が低下している。このことは、地域 ITS サービスに対する認知度が、地域内住民「66%」に対して観光客「42%」と低いことも原因であるが、観光客のニーズ

に対応した情報提供ができていなかったことも1つの原因であろう。済州市は観光が産業に占める割合が大きく、地域 ITS 導入による観光客の利便性向上とともに、それを通じた観光産業の振興を目的とした整備も非常に重要である。

5. 地域 ITS の導入システムに関する評価

地域 ITS の導入システム個別の評価を図1に示す。高度信号管制と情報提供システムに対しては、自動車利用者、タクシー運転手の両方が肯定的な評価をしている。また、このシステムは、利用者側における移動性、安全性、利便性すべてが向上したと評価されている。

6. 情報提供による交通行動変化に関する分析

済州市民の交通情報利用頻度は、1日に1回以上が60%と高くなっている。また、情報利用による経路変更率は「タクシー運転手」が40.9%、「マイカー運転者」が27.8%となっている。タクシー運転手が交通状況に敏感であるために、マイカー運転者より交通情報の有用性が高くなっていると思われる。これに対してマイカー運転者は、通勤時間帯に限って情報を利用しているので低くなっていると考えられる。また、図2に示すように、情報利用による経路変更によって「タクシー運転手」のうちの42.1%、「マイカー運転者」のうちの57.0%が旅行時間減少があったと認識していることがわかった。

7. まとめ

本研究では、地域 ITS の導入は使用者側の属性によって情報提供項目別にその評価が異なること、特に観光客の満足度が低いことが確認できた。また済州市民の情報利用による旅行時間短縮便益は、全タクシー運転手中の17.2%、全マイカー運転者中の15.8%であることがわかった。今後は、各項目と総合評価との因果関係を説明するモデルを構築し、利用者側の満足度が低い項目を改善するための地域 ITS の整備政策に役立てたいと考えている。

参考文献

1. 金賢, 権 寧仁, 西井和夫, 佐々木邦明: 韓国におけるITS現状と今後の展開, 土木計画学会研究・講演集, CD-ROM, 2003.

表2. 地域 ITS 構築前後情報提供に対する満足度評価

評価項目	地域 ITS 構築前(2002年)			地域 ITS 構築後(2004年)		
	自動車利用者	TAXI運転手	観光客	自動車利用者	TAXI運転手	観光客
混雑区間情報	2.17	2.18	2.72	2.34	2.47	2.50
迂回道路案内情報	2.05	2.10	2.67	2.19	2.35	2.44
所要時間情報	2.09	2.13	2.72	2.34	2.48	2.53
事故発生地点情報	2.07	1.07	2.79	2.21	2.32	2.62
道路気象情報	1.96	2.04	2.54	2.17	2.36	2.55
位置情報	2.21	2.16	2.79	2.31	2.49	2.70
観光地アクセス情報	2.61	2.65	3.24	2.60	2.73	3.05
総合評価	2.17	2.05	2.78	2.31	2.46	2.63

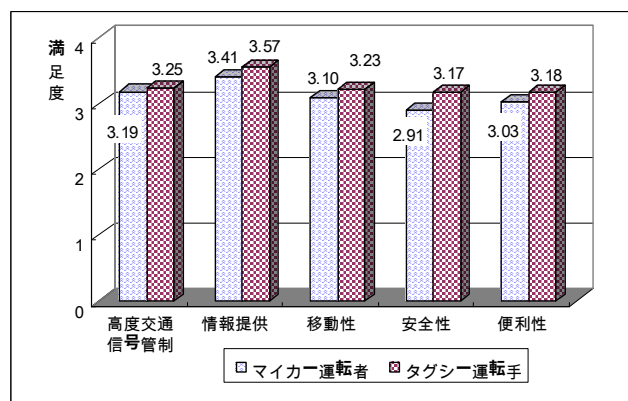


図1. 地域 ITS システムに対する評価

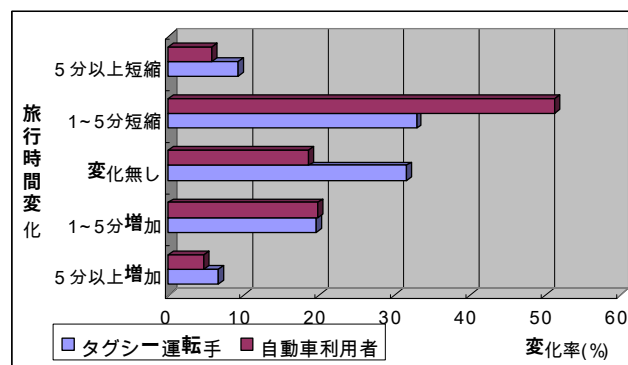


図2. 情報提供による旅行時間変化