

交通情報サービス基盤モデル小委員会活動報告

松本 三千緒¹

Michio matsumoto

情報通信技術を活用した新しい交通基盤の整備の分野において、交通サービスを支える新たなビジネスを創造することを目的に設置された「交通基盤情報ビジネス小委員会」での4年間の活動成果を建設産業がモチベーションを持てるような事業に発展させるための方策(展開ビジョン、ビジネス化)について研究することを目的として、スマートIC活用モデルWG・駐車モデルWG・道路管理モデルWGの3つのワーキングにより活動を開始した。これらの中でスマートIC活用モデルWGでは上郷サービスエリアなどを中心にスマートICの具体的な検討を行っている。また、駐車モデルWGでは豊田市の市街地にて荷捌き用駐車モデルの社会実験を実施中である。道路管理モデルWGについては冬季道路情報収集提供実験を実施し、さらに冬季以外も含めた情報収集提供実験も計画中である。以下、各WGの活動を報告する。

1. スマートIC活用モデルWG

(1) 研究活動の目的

スマートIC活用モデルWGでは、今後のスマートICの活用方策とビジネスモデルを提案することを目的としており、当面は東名高速道路の上郷サービスエリアをモデルケースとして検討を進めている。スマートICは、2007年7月現在で準備中、終了の箇所を含めて39カ所で展開されており、このうち31箇所では本格導入に至っている。社会実験では、既設のサービスエリア(SA)、パーキングエリア(PA)、バスストップ(BS)にスマートICを追加設置したものの他、本線上に新規に設置する形態があり、単なる出入りのみならずいろいろな形態での活用可能性を示している。

本WGでは、スマートICの付加価値を高め、有効活用する方策を検討、提案し、地域振興や、ビジネス展開につなげていくことをねらいとしている。

(2) 研究活動の範囲

スマートIC活用モデルWGでは、平成17年度における交通基盤情報ビジネス小委員会スマートIC活用モデル分科会の活動成果を受けて、次の項目について検討を進めることとしている。

- －スマートICの動向(成功要因、停滞要因、運営方法など)
- －上郷SAをモデルとしたスマートIC活用モデル(基本検討、具体化検討)

(3) 活動の概要

1) スマートICの動向把握

スマートICの応用的な活用方法には、沿道施設への直接のアクセス、交通結節点としての活用、まちづくりとの連携などが考えられるが、これらの展開を図る上では、スマートIC活用モデル分科会にて整理した表-1に示す課題が挙げられる。

スマートIC社会実験からは、利用促進要因として、スマートIC近傍の施設や周辺観光地などへのアクセス利便性に向上することなどが挙げられ、一方で停滞要因としては、スマートICの積極活用に向けた環境整備や役割付けの欠如などが指摘できる。

表-1 スマートIC活用モデルの事業化に向けた課題

区分	検討課題事項
ビジネスモデルの構築(コスト負担)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 各地域のニーズ・地域条件に応じたモデルの検討 ■ 社会的便益の検討(危機管理能力の向上, 環境改善・環境保護, 福祉の向上等の盛り込み含む) ■ 費用対効果の明確化 ■ ビジネスモデルの構築(高速道路利用の増加, 事業収益の増加, 地域活性化等の関係主体がwin-winとなる仕組み) ■ 設置・運営資金調達方法
実施スキームの構築	<ul style="list-style-type: none"> ■ 地元関係主体(地方公共団体、交通事業者、商工会議所等)、商業・レジャー施設等の連結施設等事業者との連携体制構築 ■ 関連法制度(行政補助等含む) ■ 計画推進者の設定スキーム ■ IC管理者・運営者の設定スキーム(委託等含む)
技術上の課題	<ul style="list-style-type: none"> ■ 本線安全性(設置間隔が密になった場合の案内方法等) ■ ICの構造・利用の安全性(料金所部構造、間違い進入・引き返し車対策、施設側駐車場設置基準等)※特に施設直結型の場合 ■ 周辺道路交通等アセスメント(開放型の場合)
その他	<ul style="list-style-type: none"> ■ スマートICの通行可能な利用者へのPR

1 : 大成建設株式会社 技術センター 土木技術開発部 プロジェクト室次長

WGでは、引き続きスマートICの利用促進や停滞の要因を探り、これらを応用的なスマートIC活用モデルの提案に向けて反映していくこととしている。

2) スマートIC活用モデルの検討

上郷SAにおけるスマートICの活用方向には、近傍に立地する事業所へのアクセスの他、交通結節、拠点形成などが考えられる。WGでは、自治体における交通まちづくりビジョンを踏まえて活用イメージについて基本検討を行っている。

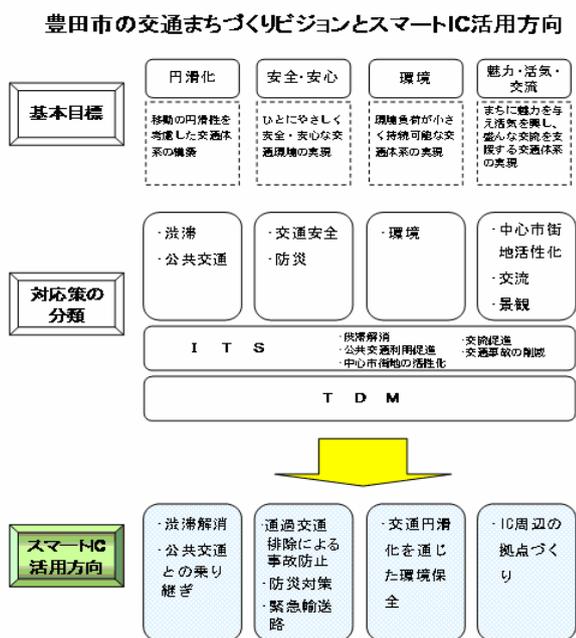


図-1 豊田市交通まちづくりビジョンとスマートIC活用方向

(4) 今後の活動予定

今後は、上郷SAをモデルとしたスマートIC活用モデルの具体化検討を深めていく。合わせて、他の場所への多様なスマートICの応用方法についても検討を進めていきたいと考えている。

2. 駐車モデルWG

(1) 研究活動の目的

当WGでは、道路空間における高度利用の促進と、沿道との連携によるまちづくりの支援を目的にETCを活用した集約型荷捌き駐車場の設置および試験運用の検討を行った。

① 事業モデルの見直し

過年度までの調査研究では、社会問題を解決するために技術的な課題を中心に取り組んできた。しかし、フ

ィールドとなる地域に事業としての優位性や先取性を説明しても協力を得られるものではなかった。そこでこの実証実験をまちづくりの観点から見直し、沿道および地域との関わり(表-2:まちづくりとみちの役割)を明確にすることで、豊田市における交通政策の一環として検討を行ったものである。

表-2:まちづくりとみちの役割

<p>【安全に走って止まれる環境改善の道】</p> <p>⇒ 沿道との協力による環境改善のまちづくり</p> <p>【道の役割、みちの復権】</p> <p>⇒ 物流の中継所とひとのたまり空間を連動したまちづくり</p> <p>【ストックを活かした、みちの運用監理】</p> <p>⇒ 沿道利用と融合したストックの再生とまちづくり</p>

② 事業モデルの期待される効果

1) 中心市街地活性化と道路空間有効利用

中心市街地活性化は、都市観光の振興と魅力ある生活物資のタイムリーな供給により、道路空間を有効に使いながら人の回遊性を高め、魅力あるまちづくりが可能。

2) 交通環境の改善と安心・安全のまちづくりに貢献

荷捌き車両がアイドリング・ストップせずに路上駐車することで、排気ガスによる周辺環境への悪影響と交通の阻害要因となり、渋滞や事故の発生原因ともなり、この問題の解決は即、安心・安全のまちづくりが可能。

3) ETCを活用した効果的な事業の拡大

都市間移動の効率化に限らず、都市内における駐車にETCを利用することで、民間需要を喚起するとともに公共空間の再構築や民間事業との連動など市民中心の効果的な事業が可能。また、ETCなどの利用分野が開拓されることで、車載器市場の拡大が見込める。

(2) 研究活動の範囲

本研究活動の範囲は、国道155号およびその沿道を含む豊田市西町商店街周辺における交通と物流に関する事業モデルの検討および実施計画の策定とした(本年度は有料実験の開始までとし、次年度に実験結果を踏まえたモデルの検証を行う)。

なお、本実験に関しては、関係機関の協力が不可欠

であった。そこで主な役割と関係について示す。

実施主体：豊田市（都市整備部交通政策課）／西
街商店街共同組合

計画検討：財）道路新産業開発機構

／社）土木学会 駐車モデルWG

実施協力：物流関係会社／国土交通省／愛知県
警／愛知県トラック協会／地元トラック
協会など

(3)活動の概要

①経緯

当WGで掲げた、道路空間の高度利用について中心市街地の活性化およびIT化を目指す地方自治体をターゲットに調整を行い、豊田市の協力を得ることができた。

豊田市ではこれまで長年にわたり様々な交通政策を実施してきた。また、交通と駐車を個別に扱い、かつ整備率にのみ効果を期待してきた。しかし、必要な場所に止まる場所を見出せなければ期待される効果を薄い。つまり人の回遊性とモノの移動を正しく認識することで、適切な交通と駐車が可能になる。これらの仮説を実証するために、関係機関の協力をいただきながら西町商店街駐車場での実験となった。

② 主な活動内容

1)事業提案および説明

豊田市との協議において、事業の優位性などを説明し参加者（＝実施協力者）に利益をもたらす事業の存続性を説明した。



図－2 大型車の路上駐車



図－3 商業地での歩道駐車

2)交通課題の把握

物流とまちの賑わいの関係を理解できるように交通課題の現象を映像により説明した。まちづくりは人の活動を最大限に支援するものであり、人と物との動きと空間の利活用を連動させる必要性を示した。

3)荷捌き駐車場の調査・選定

豊田市駅周辺を360°都市映像システムを用い、路上駐車の実態を記録し、商業地・住宅地・業務地を中心とした物流拠点地区の中から交通阻害の可能性が大きいことと、まちづくりに積極的な地区として、国道155号「西町商店街地区」を選定した。

また、この他にも県道豊田市停車場線や竹生通りでも同様の傾向が見られている。

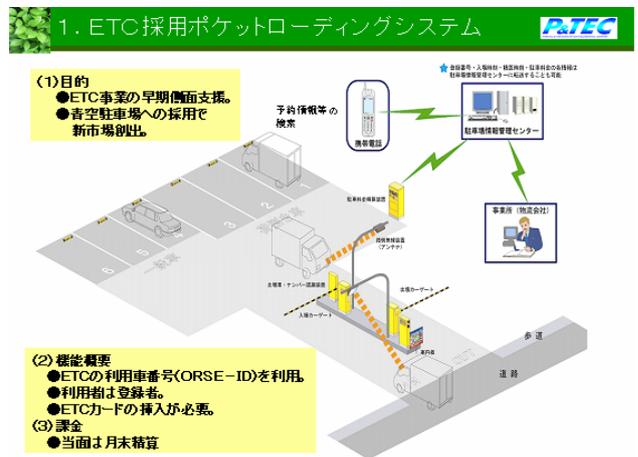


配達時に安心して止められる場所がなく苦慮している

図－4 都市映像による調査

4)実験システムの検討

ETC 共同荷捌き駐車場として、西町商店街駐車場を選び、荷捌き用スペースを3台分確保し、オペレーションセンターでのコントロールにて実験を開始した。



図－5 システムイメージ図

2. ETC 応用の駐車場システム構成図



図-6 ETC 共同荷捌きシステム

5) その他

実施者を含む関係機関と ETC 共同荷捌き駐車場・実験計画書の協議を行い、事業スキームに関して基本的に合意に至ったことを受けて、西街商店街共同組合および物流関係会社に実験の目的・内容および実施期間などを説明した。また、8月3日～5日まで実施される「ITSフェスティバル2007inとよた」の準備や実証実験を進める協議会を発足させ、本格的に運用するまでの課題を検討することとした。

3.3 実験概要

・実験期間：平成 19 年 8 月 3 日～平成 20 年 3 月 31 日

・実験場所：西町駐車場(3 台分)

・実施運用：①事前予約制(オペレーター)、②登録 ETC 車及び専用 ID カード車、③8:00～18:00 利用、④駐車料金 10 円/分、月末清算、⑤Web カメラによる入庫調整

(4) 今後の活動予定

実験開始後、3 ヶ月間での利用実態の把握を行い、協議会との協議を行い、実験目的の検証を行う。また、実験終了時に本格運用への課題を確認し、解決に向けた検討を行い、ビジネスモデルとしての完成度を高める予定である。

(5) まとめ

まちづくり(中心市街地の活性化)は人の回遊性と物流対策が極めて有効であることを今回の実験で立証したと思う。

有料実験に着手できたことを豊田市および関係機関の皆様へ感謝します。

3. 道路管理モデル WG

(1) 研究活動の目的

道路管理に関する情報を、一般住民からも広く収集し、きめ細かい道路管理を実現するための方法を検討する。

(2) 研究活動の範囲

豊田市の冬季道路情報収集提供実験等の結果を分析することにより、一般住民からの情報収集について検討する。

(3) 活動の概要

これまで、3 回の分科会と高崎河川国道事務所へ 1 回ヒアリングを実施した。

① 豊田市冬季道路情報収集提供実験のレビュー

平成 17、18 年度の 2 回実施した実験の結果をレビューした。その結果は以下の通りである。

・年度で比較すると、平成 18 年度は暖冬であったが、アクセス数の差はあまりなかった。

・一日単位でアクセス数を分析すると、天候の相関があるとは言いきれない。

・平成 17 年度はスタート直後にアクセス数が多かったが、平成 18 年度は平準化されている。

・PC からのアクセスが多く、携帯電話からのアクセスは少ない。

・平成 18 年度は一日だけ非常にアクセス数が多い日があった。

・平成 17 年度は土日は少なかったようである。

・道路モニターをお願いして情報提供してくれる人/そうでない人がはっきりしている。

・観光情報を載せたら、土日のアクセスは増えるかもしれない。

② 国交省道路モニター制度のヒアリング調査

国土交通省の道路モニター制度について、高崎河川国道事務所へヒアリング調査を実施した。その結果は以下の通りである。

1) 道路モニターの募集方法について

・出張所で選定し、事務所より局(交通対策課)へ上申する。局長より委嘱する。

・H19 年度は 29 名の方に委嘱した。期間は 1 年である。

2) 道路モニターの業務内容

モニターの方が住んでいる付近の道路情報収集及び通報である。

3)道路モニター制度の長所・短所

・ボランティアで対応できるのではないかという意見があるが、山間部ではボランティアが少ないため、道路モニターが必要である。ボランティアでは沿線指定は難しいと思われる。

・道路モニターに対し、状況確認の電話をすることがあり、有効である。

・一回の通報ごとに支払いを行う。金額が高いという意見もある。

・過去5年間で249件の情報(通報)を得ている。1.7件/年・モニターとなる。

・平成3年以降、道路モニターの災害通報により、2件表彰されている。

・その地域に永く暮らしているモニターでないと、良い協力は得られない。

4)その他

・道路モニターには高齢者が多く、情報機器を使うことはむずかしい。

・道路モニターには、固定モニターと移動モニターの2種類ある。

(固定モニター) 定点において道路情報の収集及び提供」が可能な道路情報モニターをいい、道の駅、ドライブイン、ガソリンスタンド、商店等比較的人の出入りの多い施設の関係者で外出がちでない人とする。

(移動モニター)「管内の国道を常時通行している会社又は通勤者等で、広域的な道路交通情報の収集及び提供」が可能な道路情報モニターをいい、運送会社、路線バス、建設会社、タクシー等の事業関係者又は、国道を利用している通勤者等とする。

・他の整備局では道路モニター廃止という提案があると聞いている。

③ボランティアサポートプログラムの調査

国土交通省では、道路モニターのほかにボランティアサポートプログラムによって、道路ボランティアをサポートしている。

ボランティアサポートプログラムについて、調査を行った。その概要は以下の通り。

・「住民グループ等の実施団体」、「道路管理者(国交省)」、「協力者(市町村)」で協定を結び、実施団体に、道路の美化(清掃、植栽/除草等)の作業を行っても

らう。

・道路管理者は、「用具の支給」、「サインボードの設置」、「安全指導」等を行う。



サインボードの例(国交省のHPより)

・協力者は、「ゴミの回収・処理」、「実施団体の連絡窓口」となる。

・これは、米国の「アダプト・ア・ハイウェイ・プログラム」からヒントを得ている。

④提案型公共サービス民営化制度の調査

提案型公共サービス民営化制度について調査した結果は以下の通りである。

・提案型公共サービス民営化制度とは、自治体が、企業等から公共サービスの民営化の提案を募集し、その内容を審査した結果、民営化が適切であると判断したものは民営化するものである。

・千葉県我孫子市、木更津市等で実施している。

・道路管理に関する事例としては、「道路環境の維持作業」、「住居表示維持管理・不法投棄防止対策・道路パトロール」等が提案されたが採択されなかった。

・この制度を活用すると、道路管理業務の一部をNPO等の団体に委託することが可能となる。

(4)今後の活動予定

今後の活動としては、住民参加型の道路管理に関する事例を調査を続けると共に、豊田市における冬季道路情報収集提供実験や各種事例を基に、一般住民から道路情報を収集する方法について検討する。

(5)まとめ

まだ検討途中であるが一般住民から情報提供をしなくてもいい、以下の点に留意する必要があると思われる。

- ・ 情報提供者に対し、何らかのフィードバックが必要である。例えば提供した結果を確認できる等
- ・ 情報提供者に過度の負担がかからないようにする
- ・ 情報提供者にもメリットが感じられるものとする

交通情報サービス基盤モデル小委員会委員名簿

小委員長	松本 三千緒	(大成建設 (株))
主 査	加 藤 勲	((株) 三菱総合研究所)
主 査	武 藤 良 樹	(アジア航測 (株))
主 査	岸 守	(アジア航測 (株))
副 主 査	永 田 尚 人	((株) 熊谷組)
副 主 査	佐々木定男	((株) P&TEC)
委 員	市 川 博 一	(パシフィックコンサルタンツ (株))
委 員	今 津 隆 二	(積水樹脂 (株))
委 員	太 田 純	(日本電気 (株))
委 員	北 山 真	(鹿島建設 (株))
委 員	鈴 木 隆	(パーク24 (株))
委 員	鈴 木 達 也	(日本工営 (株))
委 員	間 地 信 夫	(パーク24 (株))
委 員	村 松 和 也	(大日本コンサルタント (株))
委 員	市本哲也	((財) 道路新産業開発機構)
オブザーバー	吉 田 正	(鹿島建設 (株))
オブザーバー	梅 園 輝 彦	(中央工学校)
特別委員	正 木 一 郎	(マサチューセッツ工科大学)
担当委員	浦 野 隆	((財) 道路新産業開発機構)