

豊田市における地域 ITS の取り組み

浦野 隆

企画開発部・ITS 統括研究部 次 長

市本 哲也

企画開発部 研究員

1 はじめに

ITS はセカンドステージに入り、具体的な導入を進める段階に入ってきているが、地域の展開はなかなか進んでいないのが現状である。

そのような中、愛知県豊田市では、交通渋滞、交通事故、公共交通の衰退、中心市街地の空洞化といった課題に加え、深刻化している CO₂ をはじめとする環境問題、少子高齢化などの変化に的確に対応するため、ITS をうまく取り入れながら、新たなまちづくりの視点に立った総合的な交通対策への取り組みを開始している。

本稿では、他地域での ITS 適用の参考となる具体的な事例を示しながら豊田市の取り組みについて紹介する。

2 豊田市の現状

2-1 合併後の新豊田市の概要

豊田市は、愛知県のほぼ中央に位置し、自動車産業の成長とともに発展した内陸都市である。平成17年4月に



図1 合併後の豊田市

は7市町村合併により、918km²という広大な市域と市域の70%という広大な森林を抱えることとなった(図1)。

2-2 道路交通

豊田市は、自動車への依存が県内でも特に高い都市圏域であり、渋滞による社会損失は、年間約500億円とも言われている。渋滞の発生要因は朝夕に集中する通勤・帰宅時の自動車交通の集中によるもので、大規模事業所周辺、中心市街地へ向かう幹線道路、河川(矢作川)渡河部などで特に激しい渋滞が発生している。

2-3 鉄道・バス

市内には、名鉄豊田線、名鉄三河線、愛知環状鉄道が乗り入れており、26の駅がある。鉄道やバスなどの公共交通分担率は、7%である(図2)。バス路線は規制緩和以降激減し、平成13年におけるバス路線は、約25年間で1/4にまで減少している

2-4 市民のニーズ

平成17年度に実施した市民意識調査によれば、「移動のしやすさ」に関して、道路渋滞の改善、バス・鉄道等の公共交通サービス水準の向上を挙げる人が多く、施策の重要度や満足度の関係においても公共交通対策、中心市街地の活性化等の施策の満足度が低くなっている(図3)。

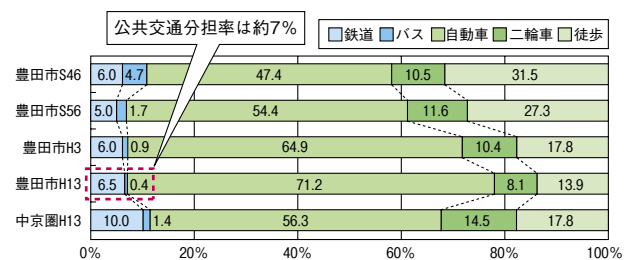


図2 豊田市の交通分担

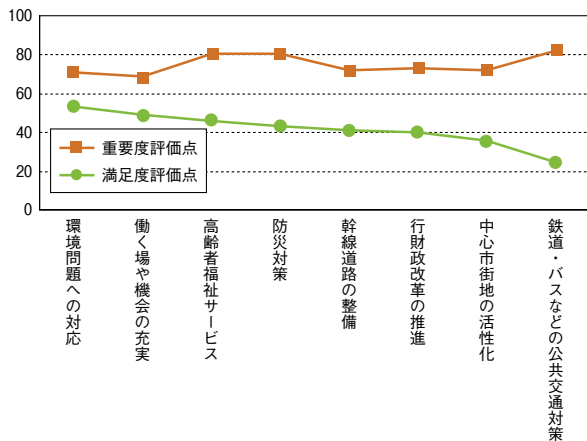


図3 豊田地区の施策別重要度・満足度

3 豊田市の交通まちづくり

豊田市は製造業を中心とした都市ではあるが、2で示したように道路交通課題の面では典型的な地方都市と考えられる。

このような交通課題に的確に対応するため、平成6年度から道路整備のみならず交通需要マネジメント(TDM)への取り組みを開始しており、平成11年度からは豊田市都市圏円滑化計画を策定し、ハード、ソフト両面から総合的な交通対策を進めてきている。また、平成11年度にはITSモデル地区の指定も受けITSのモデル的な導入もスタートさせている。さらに平成17年度からは、今までの交通施策を統合化し、「将来の交通まちづくりビジョン」(図4、5)を示すと同時に、2010年と2025年の目標(表1)を掲げ、まちづくりと連携した行動計画を策定し、着実に新たな交通施策を導入してきている。

行動計画を市民や企業と共同して総合的に推進するため、「交通まちづくり推進協議会」を組織し、モデルプロジェクトの立案や社会実験を通じた市民のライフスタイルの変革、市民意識の向上を促すことなどを実施している。

交通まちづくりにおいて協議会では、渋滞・環境対策、中心市街地来訪者交通対策、香嵐渓秋季交通対策、交通安全対策を目的とした4つの部会を設置しているが、ここでは渋滞・環境、中心市街地来訪者対策で取り組んでいるモデル事業の主な事例を紹介する。

世界に向けて情報発信
新しい21世紀型の車の使い方、あるいは生活のあり方を豊田市で実現し、その成果を世界に発信できるようにします。

交通モデル都市の実現

- ～理念～
人と環境にやさしい交通まちづくり
世界に誇れる「かしこい交通社会」を目指して
- クルマと公共交通が調和した円滑な交通社会
 - 環境と利便性が両立した持続可能な交通社会
 - 市民の社会参加を実現する世界一安全・安心・快適な交通社会
 - 豊田市の顔となる魅力と活気に満ちた都心地区と、地域間での盛んな交流を促す交通社会

積極的なITSの活用による施策の支援

図4 交通まちづくりの理念

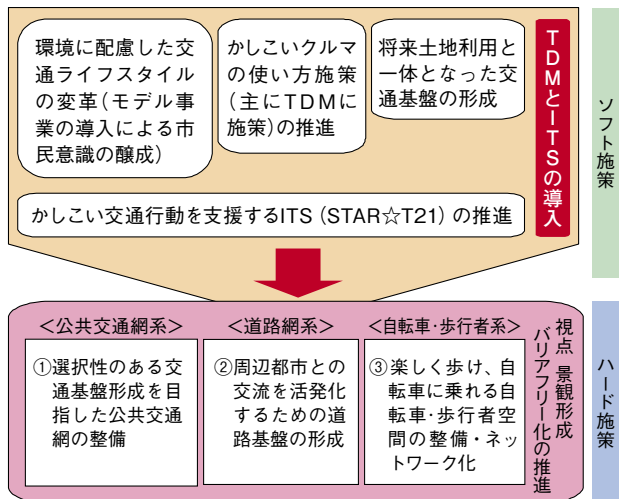


図5 交通まちづくりの基本方針

表1 交通まちづくりの目標

	2010年目標	2025年目標
渋滞	◆朝のマイカー通勤時間を現状から4割短縮	◆朝のマイカー通人時間を現状の1/2に短縮
公共交通	◆バスの利用者を現状の1.5倍まで増加	◆公共交通の利用者を現状の2倍まで増加
中心市街地活性化	◆中心市街地への来訪者を10%増加 ◆中心市街地居住人口を5%増加	◆中心市街地への来訪者を30%増加 ◆中心市街地居住人口を30%増加
交通事故	◆交通事故(死傷事故)を20%削減	◆交通事故(死傷事故)を1/2に削減
交流	◆観光入り込み客数のさらなる増加(1,200万人以上)	◆観光入り込み客数のさらなる増加(1,500万人以上)
環境	◆二酸化炭素排出量を15%削減	◆二酸化炭素排出量を20%削減

4 具体的な取り組み事例

4-1 豊田市移動支援ポータルサイト「みちナビとよた」

豊田市において移動支援のための情報提供基盤となっているのが、豊田市移動支援ポータルサイト「みちナビとよた」である。地図情報で目的地、経路情報、鉄道情報、バス情報、駐車場情報などが連携しながら、パソコン、携帯、カーナビへとシームレスに提供（図6）することを目的としており、ITSの各種情報提供実験の基盤にもなっている。

情報提供実験の一つとして、平成16年度から「冬季道路情報提供実験」（図7）を実施している。これは、既存の道路情報収集・提供体制の補完と一般道路利用者へ

のサービス向上を目的とし、沿線事業者・市民（ガソリンスタンド、コンビニ等）を活用した、新たな体制に基づく道路管理モデルである。具体的には、沿道モニター等が携帯電話により、サーバーへ路面凍結等の情報を送り、「みちナビとよた」上に公開するとともに、パソコンや携帯電話で一般利用者が確認できる仕組みである。併せて、現状のセンサーやCCTVカメラ等情報も提供し利便性を高めている。

このような情報提供の結果、安心して道路を走行できる、予定していなかった観光地や店舗に寄り道する行動が多くなる、公共交通の情報提供で今までより公共交通を利用するようになるという意見やアンケート結果が得られ、総合的な移動情報の提供は、市民の交通行動を変化させ得るものでもある、ということが明らかになった。

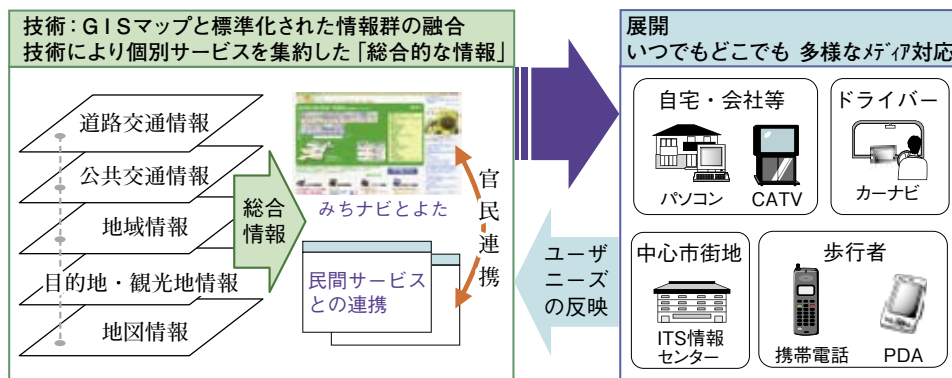


図6 移動シーンに応じた多様な情報提供



図7 冬季道路情報提供実験

4-2 バスの利便性向上

豊田市では、地域ごとの特性に応じて都市機能または生活機能を集約・高度化していく「核」を設定し、これらを公共交通でネットワーク化している。地域核と都心を結ぶ基幹バス（写真1）について、平成19年度には路線新設、増便、再編、新料金体系の導入、新型車両の導入等を実施している。

また、様々な会議での地元意見を踏まえ、地域におけるデマンドバスやバスロケーションシステムなどのITS施策の実験、導入を進めている。

特に、需要の少ない地域を中心に電話予約による乗り合いタクシーの運行を実施している。平成18年度の石野地区への導入を踏まえ、平成19年度の松平地区においては時間限定ではあるが、ダイヤ及びルートが予約により自由に設定されるフルデマンド方式が採用されている。今後は電話以外のメディアを活用した予約システムについても検討する予定である（図8）。

また、基幹バスにはリアルタイムな運行情報提供を行うためバスロケーションシステム（図9）を導入した。豊田市移動支援ポータルサイト「みちなびとよた」での情報提供に加え、携帯電話へのメール配信により最寄りバス停への接近情報が届く仕組みとなっている。また、携帯電話に不慣れな高齢者に対し、バス停でバスが通過したかを確認するための簡易バスロケーションシステム（図10）についても実験、検証している。

こうした取り組みにより、バス利用者は順調に増加している。平成20年4月には、路線別前年同月比で最低でも16%、最大で60%もの増加を示しており、全体平均でも33%利用が伸びている。



図8 オペレータ操作画面（デマンドバス）



図9 バス位置情報（バスロケ）



中心市街地玄関口バス 旭・豊田線
写真1 おいでんバス（基幹バス）



図10 簡易バスロケ実験機器

