

都市交通における環境的に持続可能な交通(EST)の普及方策に関わる研究

採択年度：平成17年度より2年間

ESTの普及方策に関わる研究グループ

代表者：山本俊行（名古屋大学）

共同者：倉内慎也（愛媛大学）

中村文彦（横浜国立大学）

松村暢彦（大阪大学）

磯丈男・堂前康（警察庁交通局）

松浦利之（国土交通省都市・地域整備局）

英直彦（国土交通省都市・地域整備局）

飯塚秋成・河田敦弥・坂本慶介・坂本潤

一郎・八木勝昌（国土交通省総合政策局）

飯野光則・井上隆司（国土交通省道路局）

大野栄嗣・原田豊・林田理恵・深沢一雄

（トヨタ自動車(株)）

高崎節夫（フォルクスワーゲングループ）

高岡一也（三菱重工業(株)）

矢部努（(財)計量計画研究所）

野地寿光・平石浩之（(株)日本能率協会総合研究所）

概要：

京都議定書発効に伴い、道路や公共交通インフラの整備レベルが多様なわが国の都市に応じ、環境的に持続可能な交通（EST）の取組みを進める必要があるが、普及定着に向けた知見やモデル事業の蓄積は充分でない。そこで、国内外で実施されているEST事業についていくつかの事例検討を進め、各地方自治体がとりうるEST（通勤交通マネジメント型EST、LRT・BRT等を用いたEST、観光都市におけるESTなど）の整理を行った。

さらに、事例検討結果をまとめる形でESTデータベースの作成を進めている。作成したESTデータベースは順次、ESTの普及推進を目的としたウェブサイトである、環境的に持続可能な交通（EST）ポータルサイトにて広く一般に公開している。

キーワード：

EST、持続可能性、TDM、モデル事業、データベース

1. はじめに

平成17年2月16日の京都議定書発効に伴い、わが国において2008年から2012年までの間に温室効果ガス排出量を基準年（1990年）比6%の削減を行うことが定められ、国の実行計画が策定されている。近年の運輸部門では、貨物自動車や公共交通機関等からの排出量の伸びがさほど大きくないのに対し、自家用車の利用は増加し、乗車効率も低下していることから自家用車からだけでも2004年時点で基準年比52%増と大きく伸びている。このため、道路や公共交通インフラの整備レベルが多様なわが国の都市に応じ、環境的に持続可能な交通（EST）の取組みを進め、実効を伴う温室効果ガス排出削減を進める必要があるが、普及定着に向けた知見やモデル事業の蓄積は充分で無い。

そこで、公共交通機関の利用を促進し、自家用自動車に過度に依存しないなど、環境負荷の小さい交通への転換に向けて、各地方自治体はどのようなことをしなければならないか、また、各地方自治体がとりうるEST（通勤交通マネジメント型EST、LRT・BRT等を用いたEST、観光都市におけるESTなど）の事例検討・整理など、（仮称）「EST国内普及のススメ（案）」の作成に向け、国において実施されるESTモデル事業と連携の上、ESTデータベースの構築を進めた。

2. ESTデータベースの作成

本研究グループでは、活動初年度の平成17年度にはESTデータベースの構築に向け、国内外の事例について研究会で相互に報告し、施策を網羅したカバーマップや事例整理様式について検討した。その上で、平成18年度から実際にデータベースの構築に取り組んでいる。データベースの構成を表1に示す。また、事例整理様式を表2に示す。

ESTデータベースにおいては、国内事例として、平成16年度、平成17年度に国のESTモデル事業

表1 EST データベースの構成

	項目		内容
全体	データベース構築		- カバーマップ - 事例整理様式
	システム形態		- 紙ベース体裁 - Web への公開
国内	EST モデル事業地域 (選定年度)	H16 年度	1,2 年目の効果等の整理 (追加予定)
		H17 年度	
		H18 年度	
	国内その他	大都市 (新施策)	- 名古屋市 - 那覇市
		コンパクトシティの理念	(追加予定)
海外	行政立案インフラ整備型	主に BRT 都市	- ボゴタ(コロンビア) - ソウル(韓国) - ロサンゼルス(米国) - オタワ(カナダ) - ブリスベン(豪州)
		総合的な交通事業形態	(追加予定)
		中小都市	- ノッティンガム(英国) - ブルゴス(スペイン)
	企業主体 (全国規模チェーンなど)		(追加予定)

として採択された地域、および、特徴的な EST 関連施策を実施している一部の国内都市、また BRT を中心とした交通軸整備が実施されている海外都市を対象に事例収集などを行い、上位計画での位置付けや、他都市への展開について第 3 者評価を加え整理を行ってきた。これらの地域においては、取組みの進捗状況などもあり、詳細な情報や事業成果について整理できた地域と、現段階では概要的な情報に限られる地域とが混在する。

このため今後は、これらの整理で不十分な地域についての情報の充実を図るとともに、平成 18 年度に選定されたモデル事業地域 6 地域を加えて、

表2 事例整理様式

	項目
地域概要	対象国, 都道府県, 市町村
	地域概要: 人口, 面積
	交通特性: 交通手段分担率
取り組み	タイトル: 特徴を示す表題
	概要: 4~5 行程度の概要
	上位計画での位置付け: 環境計画や総合交通計画での記載の有無, 対象年次, 目標値
	EST 事業に係る目標値: 概算排出量
	取組手法: 実施施策の一覧表と個別取組の施策
効果	実施の効果
	効果検証手法の特徴: 速度変化の把握方法, 温室効果ガスの算出方法
評価	他都市導入のための留意点
連絡先	担当部署名, 連絡方法

EST モデル事業地域の取組み整理を引き続き行い、国内の EST 普及と相互の地域間での連携や参照機能を充実することで、国内における EST 普及の情報インフラとしての機能を充実する必要がある。

また、海外の先進的な地域や事業の取組みについては、BRT 導入が進んだ主に大都市を中心に先行して整理を図ってきた。一方で、国内の中小規模自治体の参考となるような都市規模の地域事例を取り上げることが目的として、欧州委員会のエネルギー交通総局によってヨーロッパで進行中の CIVITAS (City VITAlity Sustainable) というプロジェクトに参加している都市からスペイン・ブルゴスを選び、現地調査を実施している。現地調査結果については次章で報告する。今後は、詳細情報の充実を図るとともに、全国規模などの企業での EST に関する取組み事例についても整理を図り、データベースへ追加することを予定している。

3. スペイン・ブルゴスにおける EST の取組み

ブルゴスはスペイン北中部の都市であり、市中心部のサンタ・マリア大聖堂は世界遺産に登録されている観光都市でもある。市面積は 108km² で市

人口は約 170,000 人、ブルゴス市を含む都市圏の面積は 175km²、圏域人口は 250,000 人に及び、近年拡大傾向を見せている。

ブルゴス市は、EU のエネルギー交通総局による CIVITAS により競争的資金を獲得し、EST プロジェクトを推進している。ブルゴスにおける CIVITAS の予算規模は 4 年間で 690 万ユーロであり、そのうち 41% が EC からの補助金となっている。ブルゴスにおける取組みは多岐に渡っているが、それらの多くはもともと市で取り組まれていたものである。以下では特徴的ないくつかの施策について報告する。

3.1 総合的な自動車流入抑止戦略

歴史的都心部への自動車の流入を制限し、歩行者空間を拡大することで都心部活性化を図っている（図 1）。一部は終日歩行者空間とし、時間帯によって制限する地域の 16 の出入り口には自動昇降式のボラード（車止め）を設置し、予め許可された車両に対して与えられる IC カードによって通行を許可している。これにより規制の徹底を可能としている。IC カードを持たない車両については、ボラード横に設置されたコミュニケーション端末を通じて、交通管理センターとの通話により通行許可が与えられる。

また、都心部では、自動車流入規制と連動し、周辺道路の車線を削減し、路側駐車スペースが提供されている。また、地下駐車場の拡大も計画さ

れており、2000 台以上の駐車スペースを確保する予定である。

3.2 自転車利用の促進

市域はそれほど広くなく自転車による移動が可能であることから自転車の利用を推進するいくつかの施策が実施されている。

自転車共同利用システムは IC カードと RFID タグを用いた完全自動システムであり、市内の 4 箇所で借り出した自転車を 2 時間まで利用可能となっている（図 2）。返却時は 4 箇所のうちいずれの場所に返却しても構わない。時間制限および自由な返却場所の設定は、長時間かつ起点と終点が同一のことが多いレジャー等を目的とした利用ではなく、より一般的な交通である地点間の移動のための利用を考慮したものである。ただし、利用時間については現在、3 時間への延長を検討している。また、貸し出し箇所数も 7 箇所程度まで増設の予定となっている。導入 8 ヶ月で 1500 人程度の会員数に達しており、3000 回以上の利用が記録されている。利用料金は無料で入会時に IC カード作成費用として 3 ユーロがかかるのみである。自転車共同利用システムは市内の全自転車トリップに対応するのではなく、自転車利用のきっかけを与え、自転車の購入、継続的な利用、を推進する仕組みである。ブルゴスの自転車共同利用システムは国内および欧州のいくつかの都市への展開を予定している。



図 1 都心部流入規制地域の様子



図2 自転車共同利用システム

また、ブルゴス市では、既に23kmの自転車道を有しており、新たに15kmの自転車道を構築することによって、全長38kmのネットワーク化を目指して整備が進められている。

3.3 持続可能なモビリティのマーケティング

人々のプロジェクトに対する認知を向上させるとともに、環境的に持続可能な交通への転換を促進するために、様々なマーケティング活動が精力的に実施されている。プロジェクト自体に関する記事を新聞や市の広報誌に掲載し市民の認知を高めるとともに、一般市民、都心部商店主、物流事業者向けのミーティングを何度も開催しプロジェクトに対する理解を得よう努力している。

また、公的施設にポストカードを設置し、表面には交通問題のイラストを書き、裏面には交通問題の解決案を募集する形での施策アイデアコンテストを実施している(図3)。市内のバスにはプロ

ジェクトのステッカー及びバイオディーゼルの使用している旨を示すステッカーなどが貼られ市民の認知を高めている。さらに、4つの小学校では8時間の交通に関する授業が実施され、その他の小学校でも順次実施が予定されている。

4. おわりに

本研究グループでは、EST事業について事例検討・整理を進め、ESTデータベースの構築を行っている。また、国において実施されているESTモデル事業と連携を図るため、平成18年度からは、交通エコロジー・モビリティ財団の環境的に持続可能な交通(EST)普及促進委員会(委員長:東洋大学太田勝敏教授)からデータベースの整備に関して研究委託を受けている。これまでに整備されたデータベースは既に上記委員会による環境的に持続可能な交通(EST)ポータルサイト(<http://www.estfukyu.jp/>)にて広く一般に公開している。しかしながら、データベースは構築途上であり、今後もさらなる充実を図る必要がある。

幸いなことに上記の研究委託は平成19年度も継続されることとなり、当自主研究グループは研究展開検討委員会として活動を継続している。

謝辞

本研究は次のオブザーバー参加メンバーからの支援も受け研究を行ったものである。

熊井大渡 渡邊 正雄 金藤 孝仁 黒瀬 亨宏 (国土交通省総合政策局)、
田村 よし子 (フォルクスワーゲングループ)

※メンバーは平成19年3月まで所属者の参加時点の所属による記載

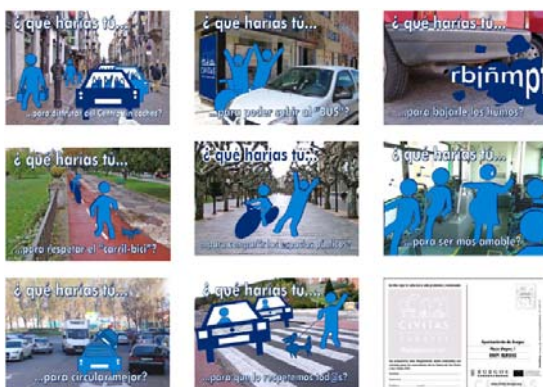


図3 ポストカードによる施策アイデアコンテスト