

ESTの実現と消費者のはたす役割

－豊田市の事例を通して－

Realization of EST and the role of consumers

－Through the case of Toyota city－

2007年5月20日 浅野智恵美

Chiemi ASANO

はじめに

自動車交通の発達により、人やモノの機動性は飛躍的に高まった。自動車はわが国の輸送において最大の交通手段であり、2007年1月末の日本の自動車保有台数は、約7,947万台に達している。また、自動車の全交通機関における輸送分担率は、旅客で67.5%、貨物で54.2%となっており、その割合は毎年増え続ける傾向にある。

一方で、わが国の自動車事故による死者は、年間約7,000人、負傷者は117万人にのぼっている。大気汚染や騒音・振動等環境への影響、自動車交通への依存度の増加に伴う都市のスプロール化、中心市街地の衰退などが深刻な問題となっており、交通部門からのCO₂排出量が大きく増加する中で、とりわけ自動車交通に伴う温室効果ガスの排出削減をどう実現できるかが、大きな課題である。

交通システムが、環境と健康に与える負の影響を軽減するための取組は、これまでも数多く行われてきた。自動車の排気ガス規制と燃料の品質規制により、特定の汚染物質、中でも一酸化窒素と鉛については、大きな成果をあげている。しかしながら、交通機関を使った移動方法の構造的変化や、CO₂排出量、騒音の低減など多くの課題が山積し、交通移動の増大により、技術の進歩によって得られた分が相殺されてしまっている。全体として、交通分野においては、環境的に持続可能な成長に向けて進歩していない。ローカル地域においては、目的指向型の新しいアプローチが必要となっている。

地球温暖化防止に対する確実な取組の重要性が世界規模で高まる中、近年、わが国の自動車利用率は増加の一途をたどっている。家庭から排出される温室効果ガスの用途別内訳をみると、自家用自動車から、30.4%が排出されている。このような中、新しい交通のビジョンであるEST(Environmentally Sustainable Transport：環境に配慮した持続可能な交通)の実現は、いっそう重要度を増している。そこで、国の政策や地方自治体の行政施策はもとより、消費者のはたす役割とは何かを探求する。

人間社会における自動車利用のあり方、消費者と自動車との付き合い方を、原点に戻って見直すことが、いま強く求められている。メーカーによる環境技術の飛躍的向上といった企業努力のみに任せるのではなく、交通の質の改善や、都市や社会の構造改革など長期的視野に立った、わが国の目指すべき社会像を明らかにすることが重要となる。

ESTの概念は、消費者にとって有益か。また、消費者に有益となるESTを確立するために必要な要素とは何か。ESTの概念を消費者に浸透させるために必要なことは何か。

30～50年先の長期を見据えた温暖化対策が求められている中、現在、環境省、国土交通省、経済産業省、警察庁が共同事業として、わが国の目指すべきESTビジョンと、その実現に向けて重点的に取り組むべき課題とは何かについて検討が進められている。ESTにおける議論は、環境に配慮した持続可能なまちづくりを考える上で、大変重要な要素となる。環境に配慮した持続可能な交通社会の形成は、近未来に向けて必要不可欠であるが、消費者の立場から見た「利便性」「経済性」「快適性」を洗い出し、検証する。

第1章 消費者にとって有益なESTとは

第1節 ESTの概念

交通は、社会・経済活動や人々の暮らしに欠かせないものだが、その一方で、大気汚染、騒音、振動、温室効果ガスの排出といった様々な環境問題を引き起こし、それらは近年一層深刻化する傾向にある。交通は、現代の生活に必要な不可欠であるが、人間の健康や環境に、たくさんの負の影響を与えている。このため、自動車単体対策など既存政策の推進に加え、自動車に過度に依存しない事業活動や生活様式への変革、環境負荷の少ない都市構造の創出など、新しい取組が必要となっている。

地球温暖化問題に強い危機感を抱き、交通分野において積極的な推進をはかっている欧州諸国では、近年、この意識改革の必要性に着目した取組が盛んに行われている。

OECD（経済協力開発機構）は、1994年に開始した国際プロジェクトにおいて、まずESTビジョンと長期的シナリオを策定し、そこからバックキャストिंगによって実現可能な対策・戦略を決定するというESTアプローチを提唱している。バックキャストिंगとは、将来から現在を振り返る考え方であり、環境負荷量の目標値を定めて、当該目標値の達成のためには何をどれだけしなければならぬかを見極める方法論である。

また、ESTの実現のためには、革新的な技術開発とともに、交通の質の改善、都市や社会の構造改革、人の行動のあり方をも見直すべきであると指摘している。

1998年、OECD構成国の環境大臣が集まり、環境から見て持続可能な交通に対するガイドラインを作成した。2001年には健康を害したり環境に負の影響を与えたり、限られた資源を枯渇することなく、経済と個人の福祉が向上するために作成されたESTガイドラインを明確に打ち出し、各国政策担当者に対してESTの実現に向けた政策検討を推奨した。

ESTは、OECDが提案する新しい政策ビジョンであり、長期的な視野で環境面から持続可能な交通ビジョンを踏まえて交通・環境政策を策定・実施する取組だ。自動車に過度に依存しない事業活動や生活様式、環境負荷の小さな都市構造といった、将来世代に向けた持続可能な交通体系を指す。人々に未来の交通のあるべき姿を示すことにより、人々の意識改革を促し、環境負荷の少ない交通行動や生活様式を選択することを期待している。

一方で、ESTはいくつかの特徴を有している。ひとつは2030年におけるCO₂、NO_x、VOC、PM、騒音、土地利用の6分野での基準達成であり、例えば2030年の運輸起源のCO₂排出量を1990年比50%～80%減とすること等となっている。一見すると殆ど実現不可能な荒唐無稽な基準であるが、このような基準の含意は、持続可能な交通体系は従来型

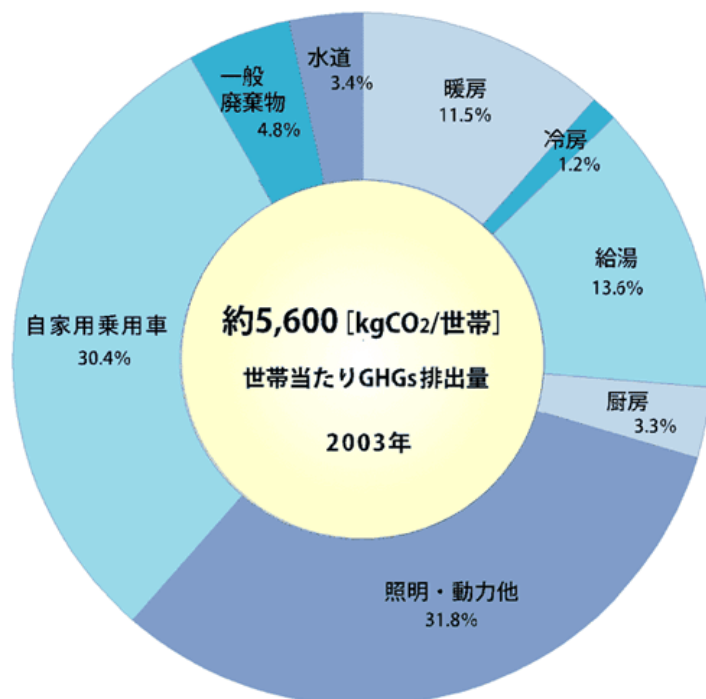
の施策の積み上げではもはや達成が難しく、ドラスティックな発想の転換を図ることが必要であることを示している。その意味で EST は、目指すべき最終ゴールとしての環境保全型交通体系へ向けた、長期の政策ビジョンであると言える。なお、過去の経緯は以下のとおりである。

- 1994年 OECD 環境政策委員会により EST プロジェクトを開始
- 1996年 カナダ バンクーバーにて国際会議を開催
- 1997年 ドイツ ベルリンにて国際会議を開催
- 1998年 カナダ オタワにて国際会議を開催
- 2000年 オーストリア ウィーンにて国際会議を開催
- 2001年 OECD 環境大臣会合にて、[EST ガイドライン](#)が承認される
- 2003年 名古屋にて国際会議を開催

OECD と環境省、国土交通省主催の「交通と環境に関する名古屋国際会議」が、2003年3月23日から25日の3日間、名古屋市で開催された。同国際会議にはアジア16ヶ国の環境政策担当者と、わが国からは環境大臣をはじめとする環境と交通分野の要人が出席した。この国際会議は、OECD が主唱する新たな交通環境政策ビジョンである EST についての概念を、アジア地域へ流布するための第1回目の会議として位置づけられた。

第2節 環境行動計画モデル事業

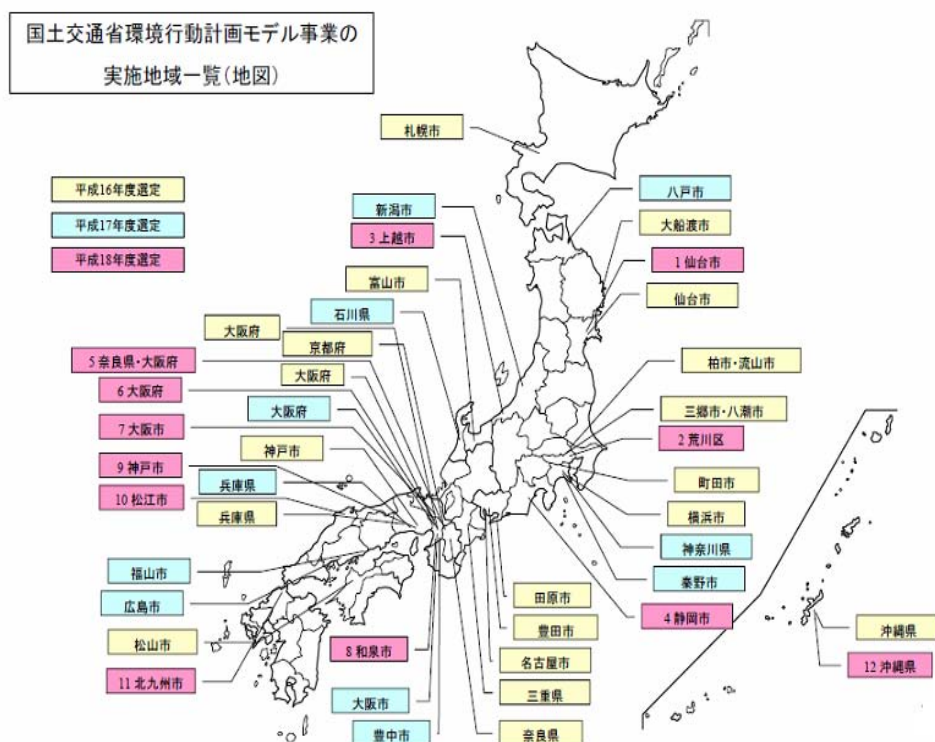
日本の平均的な家庭1世帯のCO₂排出量は、1年間におよそ5.6トン。その中で、自家用乗用車からの排出量は30.4%と非常に大きく、全体の3割を占めている。すなわち平均的な世帯では、年間に車から1.7トンのCO₂を排出していることになる。



出所) 温室効果ガスインベントリオフィス
「日本の1990～2003年度の温室効果ガス排出量データ」(2005.5.26発表)

国土交通省は、平成16年6月に環境政策の基本的な考え方を纏めた「国土交通省環境行動計画」に基づき、環境の切り口から意欲ある者（トップランナー）の具体的な取組に対して関係省庁と必要な連携を図りつつ、制度の整備・充実を含む支援策を講じている。具体的方策の一つとして、一定の地域において様々な政策資源を総合的に活用し、集中的かつ効果的な支援を行い、その効果を検証するモデル事業を公募等により実施している。

平成16年度は、愛知県豊田市をはじめ、札幌市、仙台市、柏市・流山市、三郷市・八瀬市、富山市、三重県、京都府、奈良県、神戸市、松山市、町田市、横浜市、名古屋市、大阪府、兵庫県、沖縄県、大船渡市、田原市の全国20地域を選定した。平成17年度は、八戸市、神奈川県、秦野市、新潟市、石川県、大阪府、大阪市、豊中市、兵庫県、広島市、福山市の11地域を選定。平成18年度は、仙台市、荒川区、上越市、静岡市、奈良県、大阪府、大阪市、和泉市、神戸市、松江市、北九州市、沖縄県の12地域を選定した。



第3節 豊田市の現状

愛知県豊田市の交通における車の利用割合は年々増加しており、2001年は71.2%に達した。東京都市圏33.1%、京阪神都市圏31.7%に比べ、豊田市の車の利用割合が非常に高いことがわかる。そのような中、地球温暖化防止に向けて、ESTの実現は、消費者が必須課題として取り組まなければならない重要案件の一つとなっている。自動車の技術革新はさて置き、消費者が日々の暮らしの中で取り入れなければならない視点とその方策を探る。

全国で実施されている環境行動計画モデル事業に、愛知県豊田市も手を挙げ、2004年度から3年間の計画で認定を受け、様々な実証実験を展開した。テーマは、交通モデル都市環境改善プロジェクト「人と環境にやさしい先進的な交通まちづくりを目指して」。通勤時のTDM施策の推進や、ITS技術を活用した総合交通対策の取組、公共交通の利用促進や道路交通の円滑化、人と環境にやさしい先進的な交通まちづくりを進めるなどの取組が進められている。合わせて、消費者を巻き込んだエコドライブの取組が、現在も模索されている。



一方で、2005年度・2006年度に、豊田市地域におけるESTモデル事業推進のための普及啓発事業が、社団法人環境創造研究センター主催で実施された。

2005年度は、豊田市の中心市街地アクセス性向上の推進施策について、温室効果ガス削減の観点からその普及を促進するために、「中心市街地アクセスモデル」を設定しアクセス方法の需要の調査・アンケートを実施すると同時に、地元ケーブルテレビや広報パンフレット等により、「中心市街地来訪者交通対策」施策のPRを行なった。2006年度は、2005年度の事業成果を踏まえ、豊田市の中心市街地来場者に身近なきっかけ作りを通じて自家用車から公共交通への交通行動転換を促す「とよたシティエコピクニック」のイベントを11月に開催し、地元ケーブルテレビや広報パンフレット等により、PRを行なった。

現在、豊田市総合計画審議会に関っているが、ESTの概念の具体的な導入は、環境に配慮した持続可能なまちづくりにおいても必要不可欠だ。ESTに適った都市の中長期の視点に立った将来ビジョンを早急に描くべきであり、関係者を広く巻き込み、議論を展開して、地方中核都市にあったESTの発想を取り入れた将来ビジョンを早急に打ち出す必要がある。

将来ビジョンは、少子高齢化現象、人口減少問題を十分に念頭において描く。現時点で判っている案件とデータをすべて網羅し、将来ビジョンに織り込むことは必須条件でもある。

合併後の新豊田市は、面積が愛知県内で一番広くなり 918K m²になった。しかし同じ豊田市でも、稲武や旭町、足助町などの高校生は、公共交通を利用した通学手段がない、または利用時間が極端に限られているため下宿を余儀なくされている。一度地元を出た若者は、社会人となった時に自分のまちには戻らず、農山村の人口減少を加速している。都市と農山村を EST の観点で結びつけ、土地利用の有り方を考えるのは、非常に難しい課題ではあるが、これを克服しないといつまでたっても省 CO₂型のまちづくり形成は進まない。

第4節 土地利用とまちづくり

交通問題には、様々な切り口がある。同規模の都市であっても、その都市の構造によって、CO₂排出量に大きな差異が生じている。特に地方においては、交通部門からの CO₂排出量の増加の要因として、人の移動を乗用車利用に依存した都市の構造とまちづくりが、大きく影響している。昭和から平成にかけて、自動車利用増加とモビリティの発達にともない、地方中核都市では、まちづくりの総合計画の視点から、公共交通網の整備がなごりにされた側面がある。人の移動を、個人の範疇に頼りすぎたのではないかと考える。

公共施設、大型ショッピングセンター等、都市郊外の道路沿道における立地の進展は、市民のライフスタイルの変化への対応、自動車によるアクセス利便性対応、市場における経済的合理性の追求に基づいた経済活動等の結果であった。大人が一人に 1 台車を持てる豊かな経済環境が整い、先の状況を加速度的に後押しした。また、1970 年・80 年代のまちづくりに対する政策ビジョンの中に、環境配慮から公共交通網を充実させるための発想が今ほど重要視されていなかったことが、現在の都市構造に大きく影響していると考えられる。一方で、都市開発の郊外化要因として、都市計画法や農業振興地域の整備に関する法律における土地利用規制の例外措置の存在、制度の厳格な運用の欠如が考えられる。

中心市街地の衰退の原因は、土地利用規制の問題以外にも、土地や不動産に関する権利の複雑性等の解決すべき重要な課題があり、それらの解決を同時に実施すべきだ。現状を見据えると、僅かな面積に利権者が多数存在するなどの状況が垣間見られる。それを踏まえると、土地利用という課題は、本当に難しい側面を含んでいると改めて認識する。

拡散した都市ほど、一人当たりの CO₂排出量は増大する傾向にある。以下に、人口と面積がほぼ同じである 2 つの都市の CO₂排出量を紹介する。

前橋市： 自動車依存型都市 1 人当り CO₂排出量排出量=1.21t

高知市： 中心部集約型都市 1 人当り CO₂排出量排出量=0.87t

前橋市は、郊外に住宅がスプロールし、通勤通学に自家用車を使用する傾向が高い。これに対し、高知市は、通勤通学にオートバイや自転車の利用割合が高く、市街地中心部と住宅地が隣接している。このことにより CO₂排出量の排出を大幅に抑制している。

都市の機能や居住地の集密化を進めることに賛成だ。周辺部の開発に対する規制を強化し、都心部の開発等に関しては規制緩和を行う。EST の長期ビジョンに基づいた大胆な発想として、土地利用規制が活用されることは効果があると考えられるが、一方で、郊外にお

ける土地利用規制を導入することは、大きな困難を伴うと思われる。人の移動距離を短縮させ、なお都市機能の利便性の享受を可能とするためには、都市の用途区分のあり方を見直し、もっと用途の混在を認める方向にすべきと考える。

都市開発の郊外化・都市の面的拡大は、都市財政の負担増加及び将来世代への負担の付与という観点からも好ましくなく、このような観点と EST の実現を目指した取組は、一体となって考えるべきだ。土地利用と交通の理論を深めていくと、必然的に「費用負担」や「交通インフラ」等との密接な関係を意識せざるを得ない。土地利用とまちづくりを同時並行で推進し、あわせて交通流・交通路管理の向上も目指すべきだ。

30～50 年先の EST ビジョンを考えた時、公共交通網が中心市街地を核に放射線状にバランスよく延び、市民が効率よく利用しやすい交通形態が、地方中核都市に整うことを望む。都市開発の郊外化や都市の面的拡大を抑制し、できるだけ都市の集密化や中心部の高密度化を促進する。また、都心部等の魅力を高める事業を具体的かつ効率的に進めるためには、公共投資や民間のモデル事業への助成が、ある程度必要になってくると考える。

自動車の入らない空間「モール」を取り入れた快適なまちづくりなど、日本に EST を存分に取り入れた魅力的なモデル事業が成功事例として存在し、他の地方都市を牽引していくムーブメントが早急に形成されることを望む。将来ビジョンは欧米型のものではなく、日本の文化・風土等に適合した土地利用や交通のあり方を追求すべきだ。欧米型のビジョンを容易に取り入れやすい状況にあれば何ら問題ないが、歴史や地理的条件、文化的背景などが日本と欧米では随分異なることを勘案すると、日本の独自性を考慮する必要がある。

まちづくり三法の見直しなど、一連の都市郊外部での大型開発に対する規制強化や、中心市街地の活性化に向けての立法措置が講じられたが、郊外への分散をこれ以上加速させない中心市街地の活性化に向けての立法措置も必要だ。移動距離の小さい集約型都市構造であるコンパクトシティの形成は、EST の概念に合致する。

第5節 企業の EST への取組と、消費者の関わり

財団法人地球環境戦略研究機関（IGES）では、トヨタ自動車株式会社と共催で「環境配慮型の持続可能な交通」公開シンポジウムを、2003 年 11 月に霞ヶ関ビル 1 プラザホールで開催した。このシンポジウムでは、OECD による EST の概要を紹介し、わが国における EST 実現についていくつかの選択肢を示した上で、これを実現するにあたっての課題は何か、会場の参加者と一緒に考える機会を創設した。

トヨタ自動車は、あらゆるステークホルダーの意見を参考にするために、2001 年より「トヨタ・ステークホルダー・ダイアログ」を開催している。中立性を確保するため、コーディネーターは学識経験者が担当し、運営事務局は（財）地球環境戦略研究機関が担った。

4 回目となった 2005 年 1 月のダイアログは、2003 年 11 月の第 3 回に引き続き「環境配慮型の持続可能な交通」をテーマに、神奈川県葉山の（財）地球環境戦略研究機関本部で 1 泊 2 日の日程で開催された。行政機関、運輸・鉄道・流通などの企業、環境団体・消費者団体など NGO の各セクターから、約 30 名のステークホルダーが参加し、EST 実現に向けた方策の有効性や問題点について討議し、私もその一人として関わった。

前提条件として地方の中核的な都市の対策を念頭に置き、2030年における交通からのCO₂排出削減レベルを検討した。「技術」と「人の交通行動の変化」を二大柱とし、燃費の大幅向上に向けた技術開発、環境負荷の小さい自動車の大量普及、自動車から公共交通へのモーダルシフト、できるだけ交通のニーズを発生させないまちづくりの推進の4方策について討議した。その結果、次のような意見が示された。

- ①持続可能な交通を実現するためには、技術と交通行動変化の均衡ある組み合わせがポイントである。
- ②技術への期待は大きく、その推進主体たるメーカーに対しても非常に大きな期待が寄せられると同時に、環境配慮型技術を優格的に受け入れる社会システムが重要である。
- ③公共交通の充実が期待されている。

企業・行政・NGOなどセクター間で重視する方策に若干の違いも見られたが、そうした違いを乗り越える意思決定手法として、このダイアログは参加者から高い評価を得た。

第6節 ESTステークホルダー会議

これ受け、「ESTビジョンとその実現に向けた課題の共有」と題し、2006年3月17～18日に新横浜で開催されたESTステークホルダー会議が開かれ、参加した。

当事業は環境省、国土交通省、警察庁の共同事業で、主催はESTステークホルダー会議実行委員会で、実行委員には環境・交通分野が専門の上智大学、長崎大学、鳥取大学などの大学教授や国立環境研究所、気候ネットワーク、環境省などが参画されていた。

ステークホルダーとして公的セクターは環境省、国土交通省、群馬県、神奈川県、富山県、三重県など9名が参加した。企業セクターは（社）日本自動車工業会をはじめ商社、物流企業、自動車会社、電力会社、鉄道関連企業、石油販売会社など14名が関わり、NGOセクターは、気候ネットワークや京のアジェンダ21フォーラム、（財）公害地域再生センター、（財）ひょうご環境創造協会、コープかながわ、環境カウンセラーなど9名が関わった。また、専門家の立場で国立環境研究所研究員など10数名が議論をサポートした。

ステークホルダー会議に参加し、国策や地方行政の交通政策に、明確なESTビジョンを定めれば、環境に配慮した持続可能な交通社会の実現は不可能ではないと考えるようになった。また、その必要性は、議論を重ねる都度に強くなっていった。ESTに対する政策の舵をとる担当部署の重要性を認識するとともに、行政、企業、消費者が一体となって取り組むための課題の共有を早急に進めるべきと認識した。一方で、条件が異なる都市および地方での中長期ビジョンの設定は、それぞれ非常に難しい課題であると気づいた。

ESTに対する興味と関心は、確実に広がった。そのような中、「一消費者として考えなければならぬこと」「取り組まなければならない課題とは？」を考えるようになり、エコドライブの実践や環境配慮車の購入など、少しずつだが行動に移すようになった。立場が異なるステークホルダー間でじっくり議論を重ねることで、課題やEST導入に伴う痛みを共有し分かち合う過程をへて、まちづくりに対する取組が深まっていくと考える。

第2章 海外の先進事例から考える

第1節 スマートな交通を「伝える」～個人マーケティングの活用～

都市名：オーストラリア、ダービン 人口 130,000 人 面積 53 K m²

目的：人々の交通意識や行動を自主的に変化させ、車の代替交通手段の利用を促進する。

期間：2004年3月～2005年3月

事業内容：ダービンは、ヴィクトリア州メルボルンの中心街から、北に20分の距離に位置する。トラベルスマート事務局をヴィクトリア州都市整備局に置き、①参加目標 30,000 世帯、②車使用率を10%減らすことを目標に事業を実行した。トラベルスマート事業は、オーストラリア政府や州の資金協力や公共交通機関などの協力で自治体が行う、徒歩や自転車、公共交通機関利用促進のための事業である。オーストラリアの全州と首都と区別地域で実施されている。

トラベルスマート事業のプロセス

- ① 活動を行うコミュニティを特定し、各世帯に参加を募る。
- ② 関心のある世帯と電話で接触し、訪問。公共交通をうまく利用している人やウォーキング、サイクリング愛好家などがアドバイザーとなり、対象世帯の推進を図った。
- ③ アンケート回答から、参加世帯にどのような情報が必要か見極める。
- ④ 楽しく快適に歩き、自転車に乗り、公共交通を利用するために、有益な情報をまとめたサービスパックや物品を提供。公共交通情報（交通関連会社製作）、サイクリング情報（関連団体製作）、ウォーキング情報（関連団体製作）、上記3点を統合したダービン市内の地図（ヴィクトリア州政府提供）、アンケートのお礼として、万歩計、サイクリング情報、傘を提供
- ⑤ 将来必要なサービスを予測する。
- ⑥ 満足度調査。

数年前から、ダービンをはじめ多くのオーストラリアの自治体に、持続可能な交通対策官（Sustainable Transport Officer）という新しいポストが設置されている。単なる交通量削減対策や、乗用車利用を単独で考えるのではなく、交通の便や移動性、安全性等を包括的に検討する新しいポストで、自治体の持続可能性をめざす統合的交通対策の第1歩となるものである。行政区域内のすべての人を対象に、公共交通機関、サイクリング、ウォーキングについて考え利用するように教育し、促進する役割を担っている。

「総合交通対策プラン」は、市民とともに交通行動の変化を働きかける対策を実行することを目的に、予算 210,000 豪ドルで 2000 年に策定された。2008 年までに職員の自動車利用を 50%削減し、より持続可能な交通手段の利用を目的に、自治体職員 1,100 名を対象に、グリーントラベルプランを実施。相乗り調整サービス、駐車場整備、出張のための無料ブリペイドカードの提供、インセンティブプランなどが実施された。

インセンティブプランとは、職員が業務で公共交通機関を利用した場合、役所内のイントラネットにログインし、ポイントを加算する。ポイントが貯まると 100 豪ドルの商品券が提供される。このイントラネット利用システムは市販されており、関心のある他の自治

体も利用できる。2004年の実績は、2001年に比べ、自動車利用が10%も減少した。

また、カーシェアリングがメルボルン都市圏ではじめて2004年11月から開始され、市役所内に組織を設立。この他に、トラベルスマートから事業資金を得、高齢者がボランティアと一緒に公共交通機関を利用し外出することを支援する事業や、観光業者のためのグリーントラベルガイドラインを作成した。

第2節 車に依存しないまちづくり～車を使わない日キャンペーン～

都市名：ポルトガル、アマルダ 人口 160,000人 面積 72k m²

- 目的：①乗用車の代替となる交通手段を促進する。
 ②代替交通手段について考える機会を人々に与える。
 ③環境に配慮した生活スタイルへの変更を人々に勧める

期間：2000年11月～2001年9月（その後、フォローアップを実施）

事業内容：アマルダは、リスボン市街の南対岸に位置する。2,278mの吊り橋がリスボンとアマルダをつなぐ。ポルトガル南部からリスボンに至る幹線道路がここを通り、毎日16万台が橋を利用。こうした道路事情から、アマルダ市民の生活は車に大きく依存し、騒音や大気汚染の被害は深刻だ。アマルダ市のCO₂排出量の43%は交通部門からである。交通部門の1人当たりCO₂排出量は1.76ト/年で、これはポルトガルの平均1.47ト/年を大きく上回っている。どうすれば乗用車を使わず、健康的な環境のもとで快適な生活ができるか、人々の意識を変える試みの第1歩として、祝日を除く木曜日7:00～19:00までを対象に、「車を使わない日キャンペーン」を実施した。この事業はアマルダ市が中心となり、地域の交通機関や企業、団体、市民等と共同で行った。

「車を使わない日キャンペーン」のプロセス

- ① キャンペーンの趣旨とメリットを、地域の多様な関係者に説明し、なるべく多くの機関や企業、商店からの協力を取り付ける努力をした。
- ② エネルギー機関によるエネルギー消費調査、データ収集などを実施。
- ③ バスやフェリー等公共交通機関をはじめ、タクシー、地元銀行、レストラン、カフェテリア、自転車販売店、旅行会社、スポーツ・文化施設による割引特典の提供。
- ④ パンフレット、ポスター、TVスポット、ステッカー、参加証、参加カードを準備。
- ⑤ 市役所、市内11教区、市のスポーツ設など13カ所の受付所で登録でき、参加希望者は写真、運転免許証を持参し、車に貼るステッカー、シール、参加賞を受け取る。
- ⑥ ステッカーを車のフロントガラスに貼り、木曜日に参加賞を示せば様々な割引特典が受けられる。
- ⑦ 参加はいつからでも自由、途中でやめてもかまわない。
- ⑧ 緊急時は車を使用してもよく、ステッカーを貼った車が木曜日に走っていても咎められることはない。
- ⑨ キャンペーン開始イベントでは、市長が登録用紙にサインをし、市長車にステッカーを貼った。また、こどもたちによるイベントが開催された。

⑩ 活動評価として、公共交通機関利用者数、キャンペーンの社会的影響に関するアンケート調査、エネルギー消費や大気汚染データなどを収集整理した。

⑪ フォローアップ活動として、学生と自治体職員を対象に、定期的な会合や討論集会を開催し、小学校には車の環境への影響を授業テーマにするよう働きかけた。

キャンペーンは、エネルギー消費や大気汚染の面からも過度の車の使用を警告し、改善対策の必要性を訴えた。人々の移動のあり方に対する関心を喚起し、議論を巻き起こした。アマルダの多くの公共・民間組織の参加により、相互のパートナーシップが強化され、深い協力関係ができた。登録者数は約 1,000 人。参加者の年齢層は、18～25 歳 17.4%、26～35 歳 23.3%、36～45 歳 18.6%、46～55 歳 11.6%、56～65 歳 11.5%。週に 1 回とはいえ、車を放棄することに対して人々の間に非常に強い抵抗があり、これが参加者数に影響した。短期的に意識を変化されることは難しいが、取組は進めるべきとの結論に至った。なお、フォローアップ活動後の調査によれば、市民の約 60%がキャンペーンの存在を知っていた。

また、2001 年に策定した「アマルダ市アクセス 21 のためのモビリティ計画」では、歩行者優先地区の整備、駐車場対策、自転車道の整備、公共交通機関へのモーダルシフトにより、乗用車の利用を減らす新たなルール作りを行い、徒歩や自転車、公共交通利用などソフトな移動形態に移行する方針を打ち出している。2005 年末には、市が長い間ポルトガル政府に要求していた、低床型路面電車の路線が、アマルダ市に敷設されることになった。

第 3 章 EST 形成に向けた消費者の関わり

第 1 節 消費者が EST を取り入れるためには

「人の気持ちを変えない限り、技術だけでは何も変わらない」と、一級建築士の善良寺幸子氏は述べている。意識や行動を変える政策が必要であり、環境に関心のない人にも利用してもらえるシステム、施策の実現が重要だ。一方で、社会的な意思決定として、社会の仕組作りに参加する消費者を作ることが必要だ。

EST の推進に向けて、なるべく多くの関係者の参加を呼びかける。そのための時間を十分とることが重要だ。とともに、多くの人々の関心をひきつける魅力的なイベントを企画・実施することが大切となる。多数の官民の団体が参加する事業においては、自主行動を尊重し、強制や監視を避け、各自の役割を明確にすることが、事業遂行をスムーズにする。

第 2 節 エコドライブとは

消費者が暮らしの中に EST の概念を手軽に取り入れる方法の一つに、エコドライブがある。チーム・マイナス 6% が推進する、エコドライブ 10 のスズメを以下に記す。

① ふんわりアクセル「e スタート」

緩やかに発進する（最初の 5 秒で時速 20 km が目安）だけで 11% 程度燃費が改善する。やさしいアクセル操作は安全運転にもつながる。時間に余裕を持ち、ゆったりした気分で運転しよう。

② 加減速の少ない運転

車間距離に余裕をもつことが大切。車間距離を詰めたり、速度にムラのある走り方をすると加減速の機会も多くなり、その分市街地で 2%程度、郊外で 6%程度燃費が悪化。また、同じ速度であれば、高めのギアで走行する方が燃費がよくなる。交通状況に応じ、できるだけ速度変化の少ない安全な運転をしよう。

③ 早めのアクセルOFF

エンジnbrakeを使うと、燃料の供給が停止される（燃料カット）ので、2%程度燃費が改善される。停止位置がわかったら早めにアクセルから足を離して、エンジnbrakeで減速。また、減速したり、坂道を下る時はエンジnbrakeを活用しよう。

④ エアコンの使用を控えめに

気象条件に応じてこまめに温度・風量の調整を。特に夏場に設定温度を下げすぎないことがポイント。外気温 25°Cの時に、エアコンを使用すると、12%程度燃費が悪化する。

⑤ アイドリングストップ

10分間のアイドリング（ニュートラルレンジ、エアコンOFFの場合）で、130cc程度の燃料を浪費する。待ち合わせや荷物の積み下ろしのための駐停車の際にはアイドリングを止めよう。

⑥ 暖機運転は適切に

現在販売されているガソリン乗用車は暖機不要。寒冷地など特別な状況を除き、走りながら暖めるウォームアップ走行で充分。暖機することにより走行時の燃費は改善するが、5分間暖機すると160cc程度の燃料を浪費するので、全体の燃料消費量は増加する。

⑦ 道路交通情報の活用

1時間のドライブで、道に迷って10分余計に走行すると14%程度の燃費悪化に相当する。地図やカーナビ等を利用して、行き先や走行ルートをあらかじめ計画し準備をしよう。また、道路交通情報をチェックして渋滞を避ければ、燃料と時間の節約になる。カーナビやカーラジオ等で道路交通情報をチェックして活用しよう。

⑧ タイヤの空気圧をこまめにチェック

タイヤの空気圧が適正値より 50kPa(0.5kg/c㎡)不足した場合、市街地で 2%程度、郊外で 4%程度、それぞれ燃費が悪化する。また、安全運転のためにも定期的な点検は必要。

⑨ 不要な荷物は積まずに走行

100kgの不要な荷物を載せて走ると、3%程度燃費が悪化する。車の燃費は荷物の重さに敏感。運ぶ必要のない荷物は、車から降ろそう。

⑩ 駐車場所に注意

交通の妨げになる場所での駐車は交通渋滞をもたらす余分な排出ガスを出す原因となる。平均車速が時速 40km から時速 20km に落ちると、31%程度の燃費悪化に相当する。

第3節 エコドライブの普及促進

エコドライブは、平成 17 年 4 月 28 日に閣議決定された「京都議定書目標達成計画」において、「環境に配慮した自動車使用の促進」の施策の一つとして位置づけられている。また平成 18 年度には、エコドライブ普及連絡会（警察庁、経済産業省、国土交通省、環境省

から構成)が組織化。「エコドライブ普及・推進アクションプラン」が策定され、関係団体が積極的に推進している。

エコドライブは、1石4鳥の効果があるという。エコドライブに積極的に取り組んだ運送会社では、交通事故が半減したとの報告が出ている。燃費効率の改善ばかりか、安全にも効果があると立証されれば、自動車のハンドルを握る多くの消費者が、エコドライブを日々の暮らしの中に取り入れる有用性はおのずと高くなる。一方で、エコドライブを推進するためには、消費者とクルマと道路のすべての面からさまざまなアプローチを持って取り組む必要がある。消費者に対しては、環境教育や消費者教育の実施が一層重要となる。

消費者へのエコドライブ普及促進については、エコドライブを正確に理解するため、体験型エコドライブ講習会を実施すべきだ。このような場をとおし、温暖化防止とエコドライブの関係性をはじめ、ESTに向けてのエコドライブの必要性、エコドライブのノウハウやポイント、実践方法をより多くの消費者に伝える。パンフレットによるペーパー情報の配布だけでなく、DVDやビデオなど消費者にわかりやすい教材を活用し、タイヤの空気圧を自分で点検してみるなどノウハウの習得を実体験で行うと、より効果があがる。講習会の実施には、車や交通に関する専門家のサポートがあると、一層広がり期待できる。

また、エコドライブをすでに実践している事業者から、取組から得たもの、エコドライブと安全性・経済性などについて、消費者が直接話を聞く機会を設ける。エコドライブと安全性については、警察関係者や交通分野の専門家から、他市の取組状況を含め好事例を聞くことも、大いに参考になるであろう。

このほかに、消費者が家庭で手軽に取り組めるエコドライブチェックリストを、行政発行の広報などに掲載し、広く市民全体にエコドライブを普及啓発する手法もある。

【例】あなたは、環境に配慮した交通社会につながる、エコドライブをご存知ですか？

チェックリスト

- | | | |
|---|---|---|
| ・コンビニで買い物をしている間、エンジンはつけっぱなし | ○ | × |
| ・月に1回行くゴルフのセットを、常にトランクに入れている | ○ | × |
| ・近隣に出かける時は、自分と地球の健康のため、徒歩か自転車を利用 | ○ | × |
| ・冬の暖機運転は必要 | ○ | × |
| ・タイヤの空気圧は、月に1度自分で点検する | ○ | × |
| ・自動車から出るCO ₂ は、地球温暖化に大きな影響を与えている | ○ | × |

* リストには答えと、エコドライブについての解説をつける。

エコドライブ推進に向けては、エコドライブのムーブメントを巻き起こし、これを取り入れる消費者を増やし、日本社会の中に定着させる必要がある。そのためには車の免許を取得する際に、自動車教習場などで積極的にエコドライブの概念を取り入れ、その必要性や実習体験を講義内容に組み込むべきだ。また、運転免許更新時には、エコドライブ運転の重要性とノウハウ・的確な情報を老若男女に伝える。免許取得時と更新時が、エコドライブをより多くの消費者に確実に浸透させるビックチャンスといえる。

環境NPOや市民団体、交通安全市民会議などが連携し、市民参加型の政策・計画づくりを促進し、一般消費者への普及啓発を先導する役目も重要な施策の一つだ。

- ①エコドライブメンバーズクラブに市民に登録してもらう。(PDCAのP=プラン)
- ②「エコドライブを実践中」など、メッセージステッカーの活用 (PDCAのD=実行)
エコドライブ実践の意思を示した宣言ステッカーを車に貼る。モニター制度の活用。
- ③エコドライブ実践者から、取組状況を報告してもらう。(PDCAのC=チェック)
- ④取組状況を見直し、次の施策につなげる。(PDCAのA=アクション)
報告データをもとに、より効果的な実践方法を専門家から市民に向けて提案する。

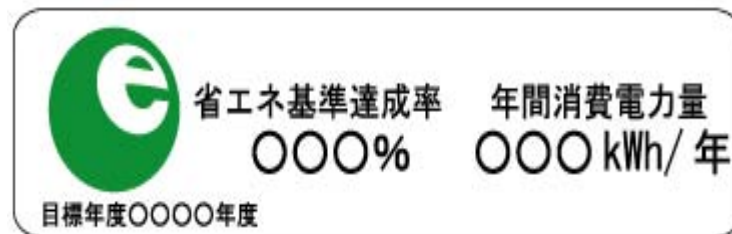
第4節 EST促進の手法としてのマークの導入提案

消費者の立場でできる、地球にやさしいクルマの選択の仕方を知ることは、ESTを推進する上で、大変重要な項目となる。

家電製品においては、2000年8月21日付で「省エネラベリング制度」に関するJIS規格が公示された。この制度は、家庭で使用される家電製品を中心に国の省エネルギー基準を達成しているかをラベルに表示するもので、製品を選ぶ際の性能比較に役立つ。エネルギーの使用の合理化に関する法律（昭和54年法律第49号、以下省エネ法という）に基づく特定機器のうち、エアコン、テレビ、冷蔵庫、冷凍庫、蛍光灯器具、電気便座、電子計算機磁気ディスク装置、変圧器、ストーブ、ガス調理機器、ガス温水機器の13製品が対象。

日本の省エネ技術は世界的にもトップレベルだ。省エネ型製品を選択することは、光熱費の大幅な削減につながる。「省エネラベリング制度」は、省エネ性能の優れた商品が一目瞭然でわかる仕組みであり、省エネラベルには、①省エネ性マーク、省エネ基準達成率、エネルギー消費効率、目標年度の4つの情報が表示されている。

具体的な省エネラベルのイメージ

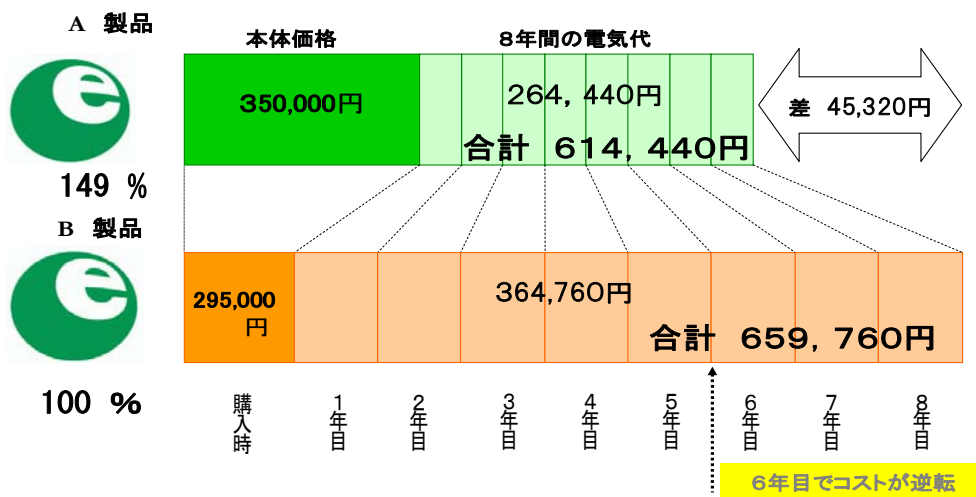


- ① 省エネ性マーク：省エネ性能の優れた省エネ基準達成率100%以上の製品は、緑色のeマークが表示されている。100%未満の未達成の製品は橙色のeマークで表示。緑色のマークが省エネ性能の優れた製品を選ぶときのひとつの目安になる。
- ② 省エネ基準達成率：その製品が属する区分の目標値を、どの程度達成しているかを%で表示。目標値は省エネ法に基づいて、製品ごとに設定されている。
- ③ エネルギー消費効率：省エネ法に基づき、製品ごとに定めた測定方法によって得られた数値を示すもの。
- ④ 目標年度：省エネ法上で、製品ごとに設定。

省エネ製品は、購入時は省エネ達成率の低い製品に比べ価格が少々高いが、消費電力量が少ないため、初期投資（商品の値段）＋ランニングコスト（使用時の電気・ガス代など）

で比較すると、トータルコストは逆に安くなる。つまりお得な商品といえる。使用エネルギー量が少ないので、家計にも地球環境にもやさしく、CO₂ 排出量が手軽に削減できる。消費者にとっては、買替時が省エネのビックチャンスであり、省エネ製品を選ぶことで、手軽に省エネ取組の大きな一歩を踏み出すことができる。

省エネ製品のコスト比較 (例: 10~15畳用エアコンの8年間のトータルコスト)



クルマについても、ある一定の環境配慮基準を設け、消費者にわかりやすいマークを採用し、10あたりの走行距離（燃費）や環境取組基準達成率など、消費者が一目でわかる仕組みと制度を早急に整えるべきだ。各メーカーのクルマのパフレットには、確かに燃費効率など詳細なデータが掲載されている。しかし、環境配慮に重点を置いて、消費者が複数のメーカーの車種を比較するための統一された表示基準がないため、それらのデータは扱いにくくわかりづらい。余程気をかけ、消費者自らが積極的にメモでも取らない限り、比較は容易ではない。先にあげた省エネ製品同様、消費者がクルマという製品を環境配慮に重点を置いて選ぶ際の比較等に役立つ、簡潔でわかりやすい統一された表示方法の導入を強く望む。

消費者がクルマを購入する際、販売店でエコドライブ運転のこつがわかる機器を搭載した車を試乗できたり、ハイブリッド車をはじめ超低排出ガス車などに手軽に体験試乗できることを望む。どのようなクルマを選択することが、日々の暮らしの中で温暖化防止に少しでも寄与できるかに、消費者自らが気づく仕組みを確立してほしい。消費者がどんな製品を選ぶか、どんな暮らし方を選択するか、環境問題にどう立ち向かうかで、環境保全の速度を変えることができる。

消費者にとって、車の購入は非常に大きな買い物である。とはいえ、家具や洋服と違い、クルマは電気製品同様、購入時の初期投資に加え、使用時にガソリンをはじめとする燃料代のランニングコストが発生する。商品価格とランニングコストを合わせたトータルコストで比較した時、どの選択が家計にお得か、また、エネルギー消費量の削減に繋がるか、

一目でわかる仕組みと情報の提供がほしい。消費者にとって商品の選択は、選挙の一票に相当するといわれている。脱温暖化に向けた社会を形成する上で、誰もが手軽に燃費効率のよい製品を選択できる、わかりやすい仕組みの導入は、クルマの販売においても重要な課題といえる。

第5節 公共交通利用促進のための魅力的な施策と消費者の便益

「地域の公共交通の存続」が、交通政策の主要課題となり久しい。この課題は、自動車を運転できない、または免許を返上する高齢者が増加する将来、その重要性は更に高まると予想される。欧州ではじまった交通の持続可能性確保のための取組は、わが国の今後の公共交通政策に重要な示唆を与える。

一方、豊田市の自動車交通への依存度は非常に高く、自動車交通と公共交通の利用比率は9：1となっている。平成17年度に実施された市民意識調査では、「公共交通の便が悪い」と回答した市民の割合は65.5%、「公共交通対策に不満」は56.9%、「公共交通対策が重要」は70.4%となっており、公共交通対策に対する不満と今後への期待が垣間見える。

都市交通インフラの有り方が問われている今、公共交通への公的資金の導入を拡大することも手法の一つといえる。都市交通インフラを充実させるとともに、その整備を道路中心から多様な交通機関へと転換する。交通における計画立案・事業者の調整等の権限を地方に移譲する。交通に関わる権限の所在を再考し、交通機関別に分割された管理体制を一体化するように改めることも、一つの手法だ。

「高齢化社会に向けて、これ以上公共交通を減らしてはならない。」との意見に反対ではないが、現状維持だけではCO₂を大幅に減らすことは不可能と思われる。公共交通の充実を最優先にするのであれば、大胆かつ大幅な改革が必要だ。また、渋滞問題は、土地利用対策のいかんによって、改善に結びつく枝葉のひとつであるととらえる。とともに、渋滞問題を中心に置く交通流・交通路管理だけでは、CO₂の大幅削減は不可能と考える。

公共交通の充実と改善を、できれば最優先課題としたいところだが、この施策には多額の投資が必然的に伴う。それぞれの地方中核都市の特徴とニーズに合わせた、小回りの効く土地利用対策を考慮しつつ、取り組むべきと考える。

理想論かもしれないが、公共交通との連携を意識し、駅中心の都市づくりを進めることに賛成だ。一方で、サラリーマンなど通勤者の行動が大きな交通ポイントになることから、自転車や徒歩通勤、公共交通の利用者など、ESTの考え方を取り入れ実践している者に、何らかの補助を示す通勤手当の新しい支給制度を再考することもひとつの手段といえる。

第6節 EST実現に向けた環境教育・消費者教育の充実と、消費者の意識変革

2002年8月、南アフリカ共和国のヨハネスブルクで開催された「持続可能な開発のための首脳会議」で、日本政府とNGOは、国連持続可能な開発のための教育の10年ESD (Education for Sustainable Development) を共同提案した。これにともない、2005年～2014年までの10年間、世界中の人々がESDに取り組むことになった。趣旨は、いま生きている世界中の人たちが、そして100年後に生まれてくる未来世代の人たちも、誰も

が安心して暮らせる、公正で豊かな社会を創る。

日本国内の動きとしては、1993年、環境基本法に環境教育の推進が明記され、1999年に中央環境審議会が、主要な環境政策の一つに環境教育を定義した。これを受け、2003年には、環境教育推進法「環境の保全に関する意欲の増進、及び環境教育の推進に関する法」が策定され、国策の一部として環境教育の基盤が構築された。また、2006年に策定された第3次環境基本計画の重点的取組事項として、以下の項目が明記された。

- ・各教科において環境教育の実施（＊ 給食も環境教育の場）
- ・課外活動における環境保全に関わる取組の推進
- ・「持続可能な開発のための教育」の推進
- ・社会教育施設において環境に関する参加型の体験学習や、ワークショップなどの開催
- ・地域コミュニティと連携した環境教育の実施
- ・外部人材や地域の学習資源の積極的な活用による効果的な体験学習の推進
- ・教職員の環境教育に係る資質向上のための取組
- ・高等教育機関における環境問題に関する教育研究の実施

温室効果ガス排出量増加の現在のトレンドを変えるには、直接的な排出者である個人や組織の環境倫理や意識変革に訴え、日常の暮らし全般に省エネやエコライフ行動を推奨することが、非常に大切となる。

環境問題に自発的に取り組む市民の輪を広げるためには、「出あい、気づきあう」「学びあう」「活かしあう」「つながりあう」ためのステップ形成が必要だ。「知っている」から、地球温暖化問題・エネルギー問題を自らの問題と気づき、普段の生活に照らし合わせて環境配慮行動に移せる人が一人でも増えることが重要となる。知識から深い理解へと至る過程が大切だ。深い理解と関心がないと、行動には結びつかない。市民活動や事業活動の中で環境保全に関する専門的知識や豊富な経験を有し、環境講座の企画・運営や助言を行う人材として、地域に根ざした環境学習リーダーの役割は、ますます重要性を増している。

消費者の立場でできる、地球に優しい環境に配慮したクルマの選択やエコドライブをはじめとする利用方法、公共交通への積極的な切替など、環境教育・消費者教育をEST対策として強化することは重要な課題といえる。

結 論

人が自由に移動する権利は、人に対する基本的な権利として認められるべきである。また、交通弱者（子供や老人・経済的弱者等も含む）にも移動の自由が保証されるよう、社会的サービスが提供されるべきだ。

公共交通網が未発達な地方都市においては、便利で快適、かつプライベート空間の要素を併せ持つ自家用乗用車を簡単に手放すことはできない。一方で、消費者が車の購入や利用、公共交通を含めた交通政策全般に、自身の消費行動や利用実態が、よりよい交通システムや環境社会を創る一端を担っていると実感できる工夫と仕組みづくりが、今後はますます重要となる。時代に即してそれを的確に捉え、環境に配慮した持続可能な交通社会を形成すべく、ESTの早期実現に結びつける必要がある。

最近は、ステークホルダー・ダイアログを開催する企業が増えている。外部の目や、立場の相違による多様な発想と提言を企業経営に活かされ、よりよい商品づくりと、社会に有益かつ信頼される企業が益々繁栄することは、消費者にとって大変うれしいことだ。

わが国が EST を中長期的に実現していく上で、地方中核都市に重点を置いた土地利用対策は重要な課題の一つといえる。消費者に自動車の所有と利用を規制することはできない。しかし、EST に基づいた土地利用とまちづくりが進めば、ライフスタイルの中におのずと環境に配慮した選択肢が生れてくると予測する。日本の地方中核都市の中に、EST をうまく実現させた成功事例を早急に打ち出す必要性を強く感じる。目に見える形での手応えのある魅力的な環境配慮型交通モデル都市の事例が、日本全体を EST の方向に効果的に牽引することを望む。この成功事例を基に、テンポをつけて国民間で EST の議論が進展し、EST に対する関心とムーブメントを社会の中に明確に打ち出すことができれば、確実な効果を発揮することができるのではないかと考える。

日本の消費者の中に、環境に配慮した持続可能な交通社会の形成を観点に、交通と土地利用、特に自動車交通とまちづくりについて深く考える視点が、今まで充分育てられてこなかったように思う。歴史や文化の背景の相違はもとより、交通と土地利用に関しては、発想の出発点が、欧州とは大きく異なる。

循環型社会の形成に向けて、環境に配慮した持続可能な交通社会の実現は、必須条項ともいえる。合意形成された案が、よりよい方向を目指し、早急に具現化されることを期待する。国レベルで取り組む課題であることはもとより、大学をはじめ、環境および交通関連の研究機関や、地域の特色を存分にとりいれた地方行政がとりくむ課題は山積している。

1990 年以降現在までの温室効果ガス排出量の推移をみると、交通部門と民生部門がいずれも 20% 以上増加している。循環型社会形成に向けた私たち一人ひとりの環境への取組と対策の推進抜きでは、温室効果ガス削減は実現不可能だ。ノン・リグレット政策＝後悔しない政策をとらねばならないというのが、IPCC に結集した大多数の科学者の共通見解だ。

環境社会を実現していくためには、地域社会を構成するすべての主体による積極的な関与と、すべての主体の協働により、実践していく力が必要不可欠だ。個人や組織が、ごく自然に省エネやエコライフ行動を選択できるような地域社会を、早急に築いていくことが求められている。

そのような中、消費者が EST の概念の中で果たす役割はきわめて大きい。税制の優遇等、インセンティブの付与を含む経済的手段を活用するなど、交通に関わる税制度や費用負担のあり方を今一度考えることも一層重要となる。都市拡大の抑制と都市集密化のための方策は、痛みを伴う。だからこそ、経済的手段も必要になってくる。

EST の考え方や発想を持たない消費者が大多数を占めるとされる現在において、EST 実現を目指した大胆な政策の導入や変更には、消費者の意識改革が前提であり、理解を深めることが必須条件と考える。

消費者にとって健全で有益な社会を形成・維持し、地球環境を保全していくためにも、近未来社会に向けて、消費者にも社会にも有益となり価値を産みだす、EST の概念の導入と行動の変革、そして確固たる環境配慮システムの創設が、今、強く望まれる。

参考文献

- * 環境省HP
<http://www.env.go.jp/air/car/est/abtest-j.html>
- * E S Tガイドライン
- * 上智大学大学院環境学研究科 柳下研究室 E S T政策研究会資料
- * 社会システム研究本部
<http://sociosys.mri.co.jp/stuff/2003/0508.html>
- * トヨタ自動車 Environmental & Social Report 2005
- * 財団法人 地球環境戦略研究機関 HP
<http://www.iges.or.jp/jp/news/event/event12/event12.html>
- * 「海外先進都市事例集ー地球温暖化を防止し、持続可能な地域をつくるー」
企画：環境省地球環境局 編集：全国地球温暖化防止活動推進センター
- * エコドライブ チーム・マイナス6%
<http://www.team-6.jp/ecodrive/>
- * (財)省エネルギーセンター HP
http://www.eccj.or.jp/scnet/words/word_02.html
- * 豊田市総合計画審議会資料
- * エコドライブ教本 豊田市都市整備部交通政策課 作成