

川崎市のTDMへの取組

川崎市環境局公害部自動車対策課 井田 淳

(1) はじめに

川崎市の道路沿道の大気環境は、二酸化窒素(NO_2)及び浮遊粒子状物質(SPM)の環境基準の達成が困難な状況にある。特に南部地域は、首都高速道路、産業道路、国道1号、国道15号など主要幹線道路が密集している地域であり、朝夕のラッシュ時はもちろんのこと、日中も多くの自動車がこれらの道路を行き交っており、深刻な自動車公害問題が発生している。

川崎市の自動車交通は、東京都と横浜市に隣接する関係で通過交通が全交通量の35%を占め、しかも物流の主体となっている大型車の混入率が、例えば産業道路では46%などと高い。また、京浜工業地帯の中核にあることから原材料の搬入や工業製品の搬出などの産業物流や、主要駅周辺での商業物流などに、ディーゼル車が多く利用されている。

ディーゼル車から排出される粒子状物質(PM)は、気管支ぜんそく、アレルギー性鼻炎の原因物質であり、さらには人への発がん性も強く示唆されるなど、健康影響が懸念されており¹、早急に対策を行う必要がある。

川崎市では、自動車排出ガス削減対策の1つとして、車1台ごとの低公害化を促進する発生源対策などとともに、TDMに取り組んできた。本稿では、その取組について紹介するとともに、課題及び今後の方向性について論じる。

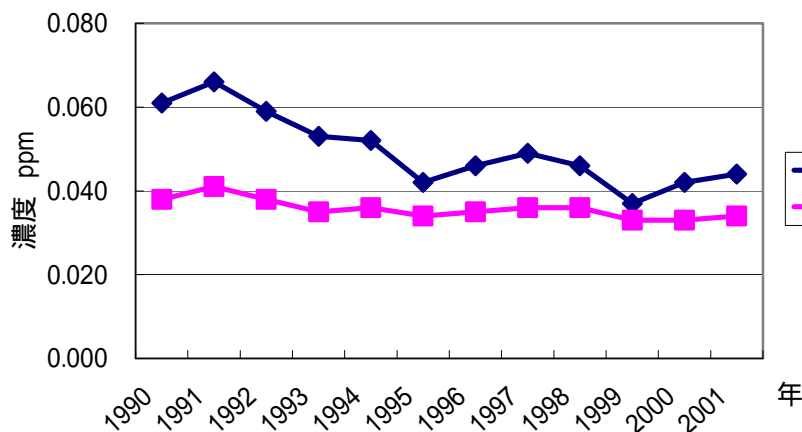


図 - 1 川崎市一般環境大気測定局大師測定局
における NO_2 、SPM濃度の経年変化

¹ 環境庁が設置した「ディーゼル排気微粒子リスク評価検討会」の中間報告(平成12年9月)などで指摘されている。

(2) 川崎市のTDMへの取組の背景と特徴

自動車に起因する環境問題や交通渋滞などの改善を図るためには、自動車交通総量の抑制や交通需要の平準化・分散化を目的とするTDM（自動車の効率的利用、時間の変更、交通手段の変更、経路の変更等）を推進していく必要がある。自動車交通量が多く、それによる道路沿道の大気汚染が深刻で、発生源対策のみでは環境改善が期待できない地域においては、TDMが特に必要である。このような問題意識のもと、川崎市では平成8年度から平成12年度までの間、公害健康被害補償予防協会の委託研究としてさまざまなTDMの社会実験を行ってきた。

社会実験は、約1,000事業所に約50,000人が就業している臨海部を主な対象地域とした。臨海部は、事業所が集積している反面、鉄軌道系のネットワークが脆弱で、道路交通への依存が高い。また、業務交通に朝夕の通勤交通も加わり、道路混雑や沿道環境問題が慢性化している地域である。

川崎市では、地区固有の交通環境の改善や交通安全の推進を図るために、地区内の事業所と関係行政機関で構成する協議会を設置している。臨海部には「東扇島・千鳥地区交通環境改善連絡協議会」と「浮島・小島地区交通環境改善連絡協議会」がある。現在までに行ってきたさまざまな社会実験はこれら協議会等を通じて検討してきた。

具体的な実験内容としては、時差通勤や自動車の相乗り、公共交通機関への転換の促進、高速湾岸線を利用した物流車両の経路変更、通勤用高速バスの試乗会、及び公共交通車両優先システム（PTPS）の導入などを実施した。

そして、これらの実験結果などを踏まえて、平成11年12月の「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例」の全面改正時に、環境に過度に負荷を与えない自動車利用の実現に向けて、TDM推進のための枠組みを条例化した。この条例では交通需要管理区域の設定、交通需要管理計画の策定、並びに計画の実施等、継続的な展開を規定している²。このように、環境対策として条例にTDMを位置づけていることは大きな特徴である。

(3) 具体的な取組の紹介

本節では、臨海部において行った実験の中から、成功例として、事業化した通勤用高速バスの運行の取組と、現在行っている公共交通車両優先システム（PTPS）を活用した急行バスの特急化実証実験について紹介する。

通勤用高速バスの運行

平成14年10月1日、臨海部の東扇島と横浜駅（YCAT）を高速湾岸線で結ぶ通勤用高速バスが開通した。交通が集中する朝夕の通勤時間帯には、川崎駅から臨海部方面へと向かう道路では、交通渋滞が発生している。勤務先への主な公共交通手段としては、川崎駅からの路線バスがある。また、他の通勤手段として、マイカーなどを利用する就業者も多く、このことが渋滞要因の1つとなっている。

² 第10章自動車公害の防止、第4節交通需要管理区域の指定等(第111条～第114条)に規定されている。条文は次のURLを参照のこと。
<http://www.city.kawasaki.jp/16/housei/home/reiki/honbun/ac4001033041404011.html>

この対策として、環境改善に資する渋滞緩和策としてマイカー通勤の一層の抑制を図るために、高速湾岸線を利用した通勤用高速バスについての検討を、国土交通省、神奈川県警察及びバス事業者と連携し、行ってきた。その結果、需要が見込まれ、事業化した。この路線の新設により、特に横浜方面からのマイカー通勤者のバス利用転換を目指しており、交通混雑の緩和が見込まれる。

さて、川崎市では事業化されるまでに、さまざまな調査や実験を行った。その経緯について簡単に紹介する。調査は、東扇島と同じく臨海部に位置する浮島・小島地区で行った。ここに立地する事業所では、従業員の40%以上は横浜市内に住んでおり、20%以上がマイカー通勤をしている。平成11年に実施した事業所へのアンケート調査では、マイカーからの転換を期待できる高速バス運行時の協力意向が40%と高かった。東扇島にも平成12年に同様のアンケートを行い、浮島・小島地区よりも潜在的な利用者があることが推定された。

高速バスの試乗会は、高速湾岸線を利用して横浜駅と浮島・小島地区を結んで平成12年2月に3日間実施した。この試乗会は、浮島・小島地区交通環境改善連絡協議会、京浜急行電鉄株式会社、川崎鶴見臨港バス株式会社を実施主体として行い、予想以上の方が参加するとともに、参加者の70%以上が利用意向を示すなど大変好評だった。

その後の事業化の過程で、実験の実施地区とは異なる東扇島での路線開通となったが、このように、TDM施策が社会実験にとどまらず事業化できたことは、今後も積極的にTDMを進める上で、重要であると考えている。運行開始から約6ヶ月が経過し、通勤用高速バスの利用者数は順調に増加し、平成15年4月からは朝の便が増便されるなど、好評を得ている。今後は、通勤用高速バス利用者のうちマイカー通勤からの転換がどの程度進んでいるのかの検証や、さらに転換を促す仕組みを構築することも必要であると考えている。



図 - 2 高速湾岸バス路線図 (青のライン)

公共交通車両優先システム（PTPS）

PTPSとは、バスなどの公共交通車両を信号機で停車することなくスムーズに走行させるためのシステムである。路線バスに取り付けた専用の車載装置から発信される赤外線を路上に設置した光ビーコンで受信し、バスの系統、行き先を認識することにより、青信号の時間を延長したり、赤信号を短縮するなどして、公共交通であるバスの優先的な走行を支援する。

川崎市では、平成11年度に神奈川県警等と協力して実証試験を行った。その結果、試験対象区間の急行路線バスの旅行時間が5.1%短縮することが分かった。これは対象となったバスから排出される窒素酸化物が約5.9%削減されたことになり、環境改善に大きくつながることが期待される。

平成13年からは、国土交通省・警察庁のTDM実証実験の認定事業として実施している（平成15年8月まで）。平成15年3月には、PTPSを利用した急行バスの特急化実験を川崎駅と臨海部の東扇島、水江町の2路線で実施した。平成13年度に実施した事前調査では、2路線とも交差点での信号停止による停止時間は平均で約5分20秒であり、総所要時間の約25%を占めていた。信号を調節して停止時間を短くし、バスの平均旅行速度をあげ、排出されるNOx及びPM量を削減し、大気汚染の改善につなげたいと考えている。また、バスの利便性を高めることで、マイカー通勤から路線バスへの利用転換を促進して交通量を削減し、交通渋滞を緩和しようとする狙いもある。

実験結果の最終的な取りまとめは平成15年度に行うが、実験データを集約し、評価を行い、効果や導入上の課題並びに今後の活用方を整理し、急行バスの特急化の本格実施に向けた検討を行っていききたい。



図 - 3 PTPS対応バス



図 - 4 実証実験路線

（４）今後の取組の方向性

現行の交通行動を変更するだけの魅力やメリットがなければ、TDMは推進されない。川崎市では、TDM施策は、行動の主体である市民や企業の理解と協力がなければ進まないと考え、協議会などの場を設けてきた。今後は、市民・企業・行政のパートナーシップ関係をさらに強化し、十分な情報提供を行うとともに、意見を取り入れ、理解と協力を得たいと考えている。

そのため、まずは実態把握を図り、市民・企業・行政で課題認識を共有化する。具体的には、環境・交通データといったものの最新・詳細な整理などとともに、地域の利用者の意識・意向調査など

を行い、実感の把握やニーズの把握を行っていく。そして、既存の協議会などをより活性化し、課題の共有化を進めていきたい。課題解決に向けての検討（アイデアだし）にあたっては、地域特性も踏まえて市民・企業との意見交換などを行い、関係機関とも連携し、実行性を高めていく。

既に述べたとおり、川崎市では快適な環境の創出を目指すため、環境悪化の大きな要因となっている自動車からの排出ガス低減に取り組む施策の1つとして、交通需要管理区域の指定と継続的な取組の展開を、全国で初めて条例に盛り込んでいる。

この条例は、TDMを推進していくための1つの仕組みであり、自動車排出ガスの低減を図る重点区域をあらかじめ住民及び事業者並びに関係行政機関の意見を聴いた上で指定し、その地域における対策を支援するための必要な指導と助言、必要な助成措置を講じることとしたものである。このことにより、地域特性やニーズを十分に踏まえた、魅力ある対策を立案し、必要な助成措置等を講じながら、継続的な取組として、TDMの定着化を図っていくことを期待している。

しかし、課題も多い。TDMはその手法が多岐にわたること、いろいろな立場の関係者の協力が必要なこと、継続した長期的取組が求められることなどから、取組にあたっては、関係する事業者や市民の合意形成が不可欠である。また、市の道路整備や交通体系はもとより産業政策とも密接に関連することから、市内体制の整備、長期的な計画の策定が欠かせない。さらに、実際の区域指定にあたっては、自動車交通に伴う汚染の状況や解決のための市民・事業者・市の役割分担や取組・推進体制の整備など、多面にわたる詳細な準備が必要である。

（５）おわりに

TDMは自動車交通公害対策の特効薬ではない。TDMを通して交通行動の変更を促すには、中長期的な取組が必要である。理想とする快適な環境の創出を目指しながらも、出来ることから施策を展開し、着実に目に見える（実感できる）成果をあげていくことが必要である。そして、その解決案を実験などを通して体験・実感し、定着化を目指していくことが求められると考えている。

川崎市では、関係者の主体的な取組を促進するために、自動車を利用する市民や事業者とパートナーシップ関係を強化し、さらに、関係行政機関とも連携してTDM施策を進め、自動車に起因する環境問題や交通渋滞などの改善を図っていく。

【参考文献】

原田昇(2003)「TDMの環境対策としての役割」『都市問題』第94巻第3号 pp.18-27

井田淳(2002)「環境問題と交通政策～川崎市のTDM（交通需要管理）への取組～」『自治体学研究』85号pp.52-55

川崎市(1999、2000)「交通需要マネジメントによる都市大気汚染に関する調査報告書」

川崎市(2001)「交通需要管理計画等に関する指針作成等業務報告書」

川崎市(2002)「川崎市におけるディーゼル車対策のあり方について（答申）」

川崎市(2002)「交通環境施策検討調査報告書」