

今後の沿道大気環境対策の 方向性立案に向けた調査研究



環境研究部 道路環境研究室 室長 角湯 克典 主任研究官 土肥 学 研究官 神田 太朗

(キーワード) 沿道大気環境、 NO_2 、SPM、 $\text{PM}_{2.5}$

4.

環境と調和した社会の実現

1. はじめに

近年、沿道大気環境は大気汚染防止法及び道路運送車両法に基づく自動車排出ガスの規制強化や、自動車 NO_x ・PM法に基づく大都市圏におけるディーゼル車使用制限・後付けPM低減装置一斉導入、道路管理者による交通流改善・大気浄化技術の試行的導入などにより、大幅に改善されつつある。一方で、2010年度現在でも NO_2 大気環境濃度の環境基準が非達成となっている自排局もいわゆる激甚交差点を中心に数箇所残存する状況である。

国総研では、今後重点的に実施すべき沿道大気環境対策を抽出するため沿道大気環境の現状と将来推移を適切に把握するための調査研究を実施している。

2. 沿道大気環境の現状把握調査

国総研では、日交通量が数万台規模の幹線道路沿いの道路端及び背後地(道路端から約200m)における NO_2 ・SPM・ $\text{PM}_{2.5}$ の四季調査を実施している。調査結果の一例を図1に示す。これより、道路端の NO_2 濃度は背後地に比べて2倍程度と高い一方、SPM・ $\text{PM}_{2.5}$ 濃度は道路端と背後地でほぼ同値で時間変動していることがわかる。

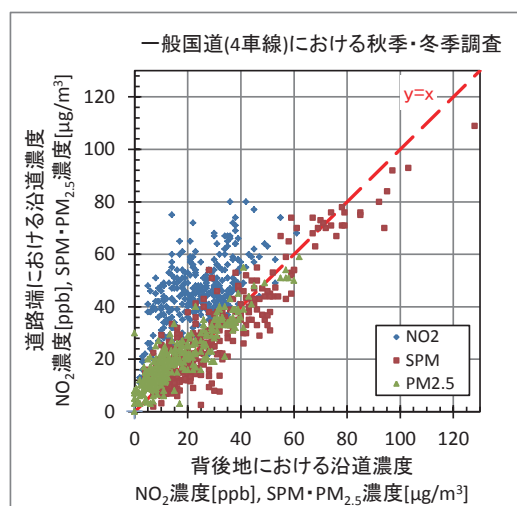


図1 沿道周辺での大気調査結果 (一例)

3. 沿道大気環境の将来推移の試算

自動車排出ガス規制はこれまで段階的に強化されてきたものの、規制は新車のみ適用されるため、これらの規制適合車が社会浸透するには十数年かかる。このため、今後の新車への更新により環境負荷が更に軽減されると見込まれる(図2参照)。

国総研では、交差点周辺における環境負荷の将来推移について各種対策効果を踏まえて試算した。試算結果の一例を図3に示す。これより、環境負荷は2020年までに大幅に削減すること、その主たる要因は排ガス規制適合車の社会浸透であることがわかる。

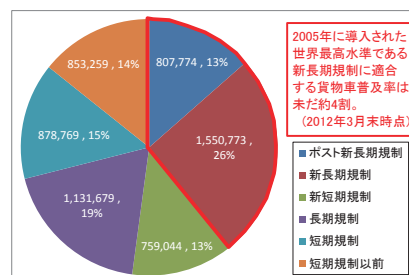


図2 貨物車の排ガス規制年別シェア

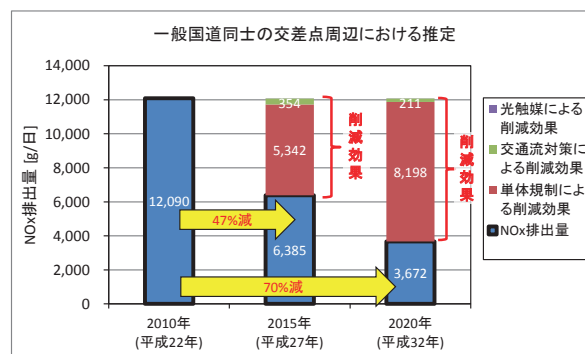


図3 交差点周辺の NO_x 排出量推定結果 (一例)

4. 今後の方向性

これらの研究成果から、今後の沿道大気環境対策は、物質的には NO_x のみに特化し、対策的にはより厳しい排ガス規制適合車を迅速に社会浸透させることを重点的に推進すべきであると考えられる。

【参考】 国総研資料 No. 671 pp. 4-3~5, 6-1~7
<http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryou/tnn/tnn0671.htm>