

「局地汚染地域における各種自動車排出ガス抑制対策の評価手法等に関する調査」について
 (第9回小委員会資料8抜粋)

ケーススタディーによる評価ツールの検証

4つの自治体(東京都、大阪府、愛知県、川崎市)の特定の「沿道領域」に評価ツールを適用し、それらの領域における濃度の実測データと比較検証および対策効果の算定を行った。

(1) ケーススタディーの実施

対象領域

ケーススタディーの対象地域を表1、図1に示す。

表1 ケーススタディー対象領域

自治体名	地点	対象道路
東京都	六本木交差点付近	外苑東通り(乃木坂交差点～飯倉交差点間)、霞ヶ関渋谷線、高輪麻布線
愛知県	岡崎市役所付近	国道1号(岡崎市役所付近)
大阪府	堺市役所付近	大阪和泉南線(堺市役所付近)、国道310号、堺大和高田線
川崎市	幸区遠藤町付近	国道1号、国道409号(遠藤町交差点付近)

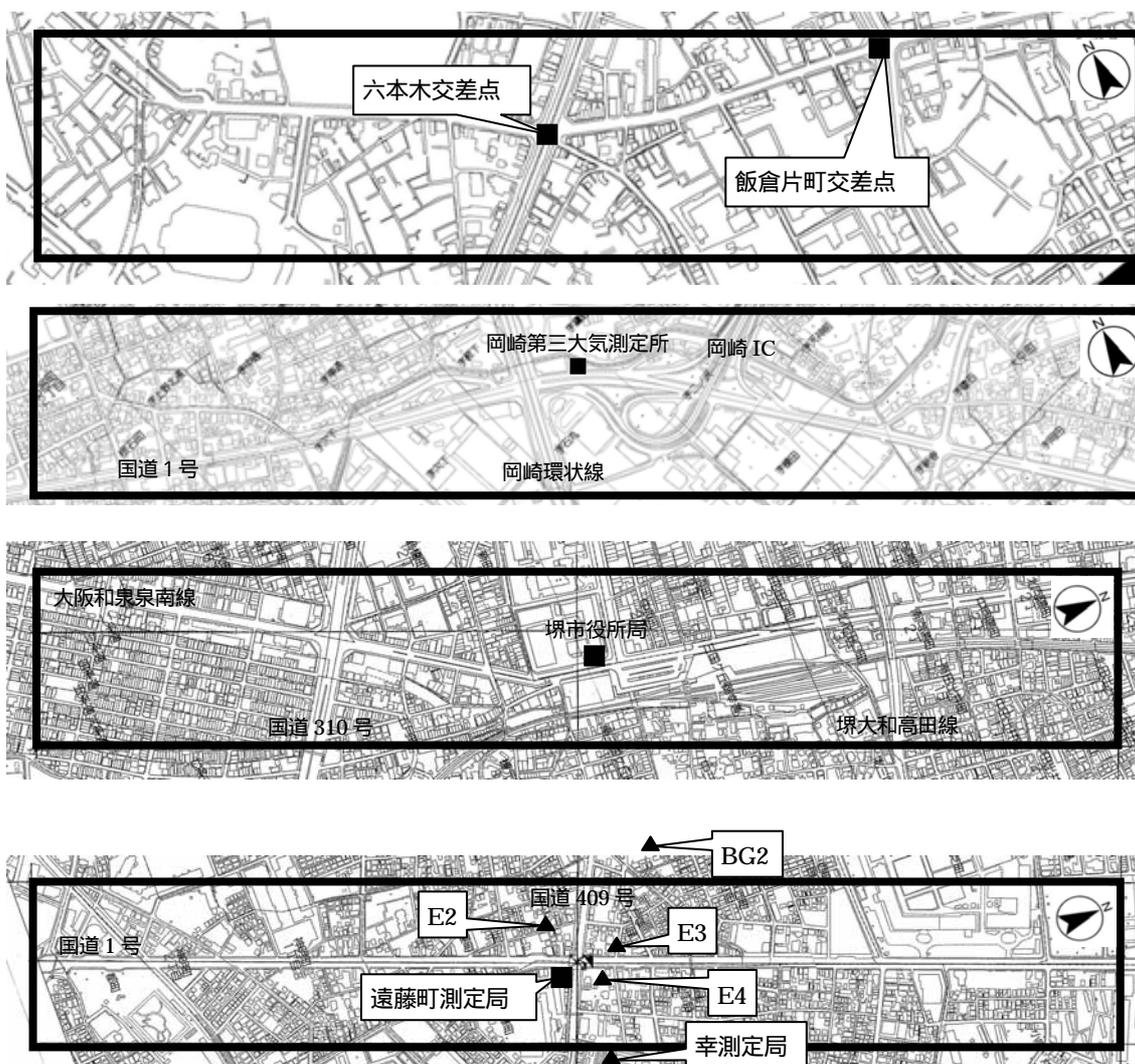


図1 ケーススタディー対象領域

(1 段目：東京都六本木、2 段目：愛知県岡崎、3 段目：大阪府堺、4 段目：川崎市遠藤町)

計算対象事例

濃度測定、交通量測定データから、自動車排出ガスの影響が大きいと考えられる事例を抽出し、表2に示す事例を計算対象事例とした。愛知県岡崎と大阪府堺は2003年度の当該地域における自排局と近隣一般局のデータ(1時間値)から、出現頻度が高く、自動車影響の濃度が高い事例を抽出し、それらを平均した場をケーススタディーの対象事例とした。一方、川崎市遠藤町は領域内に多点の測定点があるので、面的な濃度再現性を確認することとし、多点測定期間中の高濃度が出現した1時間をケーススタディー対象事例とした。また、東京都六本木については、交通量測定が行われた期間中の交通量が多い1時間をケーススタディー対象事例とした。

表2 計算対象事例

自治体名	地点	風向	風速	備考
東京都	六本木交差点付近	北西	5.6m/s	2004/11/27 11:00
愛知県	岡崎IC付近	南	0.7m/s	2003年度の高濃度時の平均
大阪府	堺市役所付近	西南西	1.2m/s	2003年度の高濃度時の平均
川崎市	幸区遠藤町付近	北	1.6m/s	2004/10/25 8:00

対策の考慮

対策メニューは当該自治体にヒアリングを行い、今後実施予定・可能性のある表3に示すものを選定した。また、対策前後における状況の変化を図1、図2、図3に示す。(東京都は実施せず)

表3 対策メニュー

自治体名	地点	対策の名称	具体的内容
愛知県	岡崎市第三大気測定所付近	緩衝領域の設置	国道1号の沿道両側に5mの緩衝領域を設置
大阪府	堺市役所局付近	緩衝空間の整備	市役所旧庁舎の撤去
川崎市	遠藤町測定局付近	アイドリングストップ	国道1号を走行する車両で遠藤町交差点において停車する車両についてアイドリングストップ

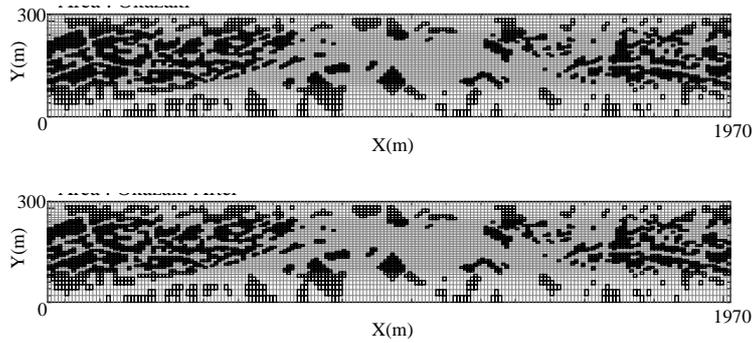


図1 緩衝領域の設置前後の沿道建物状況（愛知県岡崎、上段：対策前、下段：対策後）

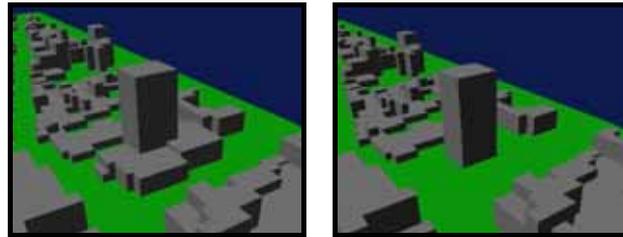


図2 対策前後の建物状況（大阪府堺、左：対策前、右：対策後）

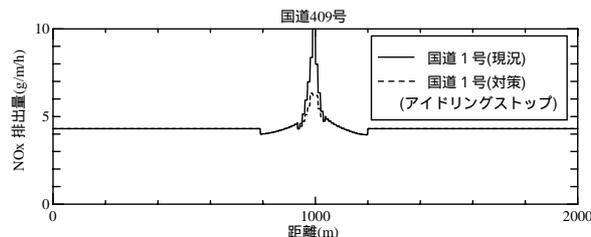


図3 対策前後の排出量状況（川崎市遠藤町、実線：対策前、波線：対策後）

(2) ケーススタディーの結果

以下に各地域毎に現況および対策時の自動車排出ガス濃度計算結果を示す。自動車寄与濃度の再現計算結果と実測値の比較を見ると、概ね濃度レベルは一致しており、モデルの再現性が確認できた。また、対策時の濃度を見ても、それぞれの対策手法を反映した濃度削減効果が確認できた。

東京都六本木交差点付近

図4に東京都六本木交差点付近における自動車寄与NOx濃度の現況再現計算結果を示す。

1) 現況再現計算結果

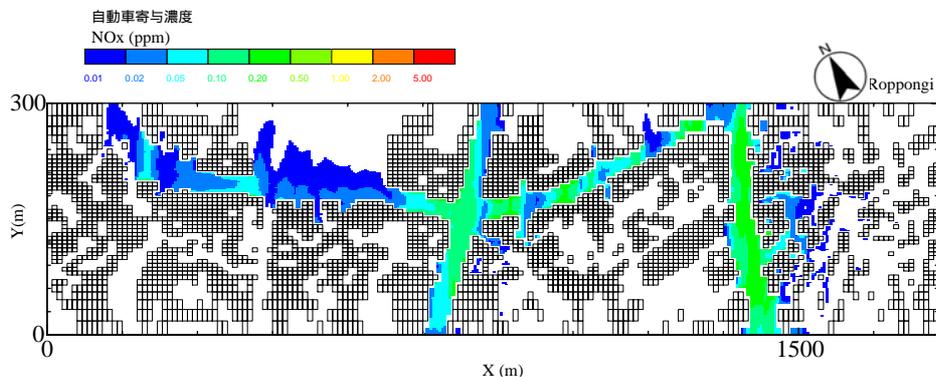


図4 現況の自動車寄与NOx濃度分布図（東京都六本木）