

いであった。

既に明らかのように現状の沿道のNO₂汚染は1つの対策で解決できる状況にないことは明白である。あらゆる対策を総合的に実施してはじめて可能になるものと考えられ、そうした対策の1つとして沿道緑地帯は局地的には大きな効果を発揮するものと考えられる。

7 緑地帯によるNO₂濃度低減予測の可能性

沿道緑地帯は構造が複雑なため、従来の拡散モデルによるNO₂濃度低減の予測は困難と考えられた。しかし、経験式による予測例を示したように、今後測定例を増やすことにより、予測精度の向上が可能となろう。

8 NO₂汚染対策としての沿道緑地帯の条件

NO₂汚染対策としての沿道緑地帯は、周辺の環境条件に充分配慮したものである必要があり、以下の条件が必要であろう。

- ① 緑地帯はできるだけ連続して分断されていないこと。
- ② 冬季にも効果をあげるため、常緑高木を中心とすること。
- ③ 道路側の緑地帯側面を生け垣状の常緑樹で被うこと以上の条件を備えていれば、あとはそのスペースの広さによって落葉樹等を組み合わせて植栽すればよい。

文 献

- (1) 環境庁大気保全局：大気汚染健康影響継続観察調査報告書（昭和61～平成2年度），1991
- (2) 小野雅司：第58回日本衛生学会総会講演集，P210，1988
- (3) 竹本和夫：第28回大気汚染学会講演要旨集，P170，1987
- (4) 常磐寛：第26回大気汚染学会講演要旨集，P140，1985
- (5) 厚生統計協会：国民衛生の動向，P83，1991
- (6) A. Clide Hill：A Sink for Atmospheric Pollutants, J. Air Pollut. Control Assoc., 21, P341-346
- (7) 陸上植物による大気汚染環境の評価と改善に関する基礎的研究，国立公害研究所研究報告，10，1979
- (8) 戸塚績・近藤矩朗・相賀一郎：植物の大気環境浄化機能に関する研究，国立公害研究所特別研究報告82，1985
- (9) 菅原淳・相賀一郎：植物の大気環境浄化に関する研究，国立公害研究所特別総合報告，108，1987
- (10) 荒木真之・佐々木長儀・本木茂・岡上正夫：オゾン濃度減衰に及ぼす樹林の効果，林試研報，321，P51-87，1983
- (11) 久野春子・寺門和也・宮田和恭：都市内人工コナラ林の生長過程と環境への影響，人間と環境，11(2)，P31-44，1985
- (12) 三澤彰：緑地帯の大気浄化機能に関する研究—特に自動車走行に伴う粉じんの葉面吸着量について—，造園雑誌，44(4)，P191-202，1981
- (13) 辰巳修三・西村直人：交通量過密、過疎地点の街路樹葉部に付着する汚染物質について，造園雑誌，34(11)，P9-14，1970
- (14) 横浜市公害対策局：自動車排ガス汚染について街路調査結果No.3，1975
- (15) 永田倫子他：都内11交差点における鉛濃度と一酸化炭素濃度，東京都公害研究所年報，2，P44-61，1971
- (16) 日本機械学会：「自動車排出ガスによる大気汚染報告書」，1971
- (17) 日本自動車研究所：「風速の影響を考慮した交差点付近の自動車排出ガス拡散モデル」，1972
- (18) 自動車排出ガスの調査研究委員会：「自動車排出ガスの調査研究報告」，1975
- (19) 環境庁：「自動車排出ガスによる大気汚染の実態調査と汚染予測」，1972
- (20) 小林以策：トサーサーガスによる拡散実験方法について，第18回大気汚染研究協議会講演要旨集，P408，1977
- (21) 日本道路公団：「トサーサーガスによる野外大気汚染拡散実験」No.2，1977
- (22) 小川和雄・竹内庸夫：道路周辺における窒素酸化物汚染について，全国公害研究会誌，10，(1)，P39-44，1985
- (23) 環境庁大気保全局：「一般環境大気測定局測定結果報告書」（昭和63年度版），1989
- (24) 埼玉県環境部：「大気汚染常時監視測定結果報告書」（昭和60年度～平成元年度），1985-1990年

- 25) 福岡三郎他：ディーゼル車からの窒素酸化物排出実態に関する研究，東京都環境科学研究所年報，P 3-12，1986
- 26) 塩野清治：パソコンで不規則に分布するコンターマップを作成する方法(1)加重一次補完法，情報地質，10，P 65-78，1985
- 27) 環境庁大気保全局：二酸化窒素の人の健康影響に係る判定条件等について，(中央公害対策審議会答申)，大気汚染研究協会，1978
- 28) 環境庁大気保全局：二酸化窒素に係る環境基準の改定について(都道府県知事、政令市長あて文書)，1978
- 29) 小川和雄・松本利恵・高野利一：全国自排局測定結果からみた沿道大気汚染，日本環境学会第17回研究発表会予稿集，P 34-35，1991
- 30) 小川和雄：沿道におけるNO₂濃度の年平均値と98%値の関係，日本環境学会第18回研究発表会予稿集，P 97-98，1992
- 31) 環境庁大気保全局自動車公害課：「自動車排出ガス測定局測定結果報告」(昭和55年度～平成2年度版)1976-1991
- 32) 環境庁大気保全局大気規制課：「一般環境大気測定局測定結果報告」(昭和63年度版)，1989
- 33) 複合大気汚染の植物影響に関する研究，国立公害研究所特別研究総合報告，64，1984
- 34) 戸塚績：緑地の大気浄化機能，第25回大気汚染学会公要旨集，P 147-152，1984
- 35) 三宅博：植物の生産力に基づく緑地の大気浄化機能の評価，文部省「人間環境系」研究報告書「都市圏の生産緑地のもつ環境改善機能評価方法に関する研究」，1990
- 36) 松尾芳雄：農林地の利用量変化に伴う大気浄化機能の変動量推定，文部省「人間環境系」研究報告書「都市圏の生産緑地のもつ環境改善機能評価方法に関する研究」，1990
- 37) 根本修他：森林の内外における汚染質粒子の測定について，第24回大気汚染学会講演要旨集，P 337，1983
- 38) 平野耕一郎：NO・NO₂の簡易測定法，環境と測定技術，12(2)，P 32-39，1985
- 39) 環境庁大気保全局：窒素酸化物総量規制マニュアル：1982
- 40) 宇田川武俊・内嶋善兵衛：風と光合成，作物の光合成と物質生産，P 206-211，1971
- 41) 秋元 肇：大気における窒素酸化物の化学的挙動，第26回大気汚染学会講演要旨集，P 91-99，1985
- 42) 大政謙次：植物群落の汚染ガス収着機能-現象の解析とそのモデル化-，国立公害研究所特別研究報告，10，P 367-385，1979
- 43) 藤田敏夫：恐るべき自動車排ガス汚染，合同出版，1992
- 44) 古川昭雄・佐々木美緒子・森田茂広：植物群落によるオゾンの吸収，国立公害研究所特別研究報告，82，P 123-136，1985
- 45) 小川和雄・高野利一：植物群落の大気浄化効果に関する研究，埼玉県公害センター年報，12：P 45-51，1985
- 46) 小川和雄・高野利一：植物群落の大気浄化効果に関する研究，埼玉県公害センター年報，13：P 56-62，1986
- 47) 小川和雄・高野利一：植物群落の大気汚染低減効果に関する研究，全国公害研究会誌，11(3)：P 33-38，1986
- 48) 天谷和夫：大気汚染測定法の現状と課題，人間と環境，7(1)，P 2-26，1981
- 49) 戸塚績：緑地の大気浄化機能，第25回大気汚染学会要旨集：P 147-152，1984
- 50) 岡野邦夫：植生の大気浄化能に関する研究，国立公害研究所特別研究総合報告，108，P 89-102，1987
- 51) 埼玉県環境部：「大気汚染移動発生源調査報告書(昭和60年予測)」，1982
- 52) 磯村誠二：市街地における自動車排ガス拡散の風洞実験，公害，11(4)，P 38-52，1976
- 53) 小川和雄・高野利一：植物群落の大気浄化効果に関する研究(第3報)，埼玉県公害センター年報，14，P 48-54，1987
- 54) 小川和雄・高野利一・松本利恵：植物群落の大気浄化効果に関する研究(第4報)，埼玉県公害センター年報，15，P 63-71，1988
- 55) 松本利恵・小川和雄・高野利一：植物群落の大気浄化効果に関する研究(第5報)，埼玉県公害センター年報，15，P 72-79，1988
- 56) 岩城英夫：わが国におけるファイトマス資源の地域的分布について，環境情報科学，10，P 139-144，1981
- 57) 清野裕・内嶋善兵衛：自然植生の純一次生産力の農業気象学的評価，農業気象，41，P 139-144，1985

- 58 埼玉県：「埼玉県の農林業の状況」，1990年世界農林業センサス統計報告書，1991
- 59 埼玉県農林部林務課：「森林・林業と統計」，平成2年度版，1991
- 60 埼玉県住宅都市部都市計画課：「さいたまの都市計画」，1991
- 61 埼玉県：「埼玉県統計年鑑」，1991
- 62 村田吉男・玖村敦彦・石井龍一：作物の光合成と生態，農文協，1976
- 63 吉良竜夫：陸上生態系概論，共立出版，1976
- 64 埼玉県：「さいたま緑の長期総合計画」，1985
- 65 埼玉県環境部：「大気汚染常時監視測定結果報告書」（平成2年度），1991
- 66 埼玉県環境部：「大気環境情報システムの運用に係る報告書」，1988
- 67 環境庁：環境白書（平成3年度版），1992
- 68 環境庁大気保全局：自動車から排出される窒素酸化物の特定地域における総量の削減等にかんする特別措置法について，1993
- 69 小川和雄：汚れた大気，「データガイド地球環境」本間慎編，P154-163，1992
- 70 埼玉県環境部：「移動発生源排出係数と交通量伸び率設定調査報告書」，1987
- 71 堀江裕：自動車NO_x法の全体像と大気環境改善への施策，資源環境対策29(4)，P41-49，1993
- 72 小川和雄・高野利一・松本利恵：植物群落の大気浄化効果に関する研究（第8報），埼玉県公害センター年報，17，P37-44，1990
- 73 埼玉県環境部：「大気汚染常時監視結果報告書」，1990
- 74 中村貢：道路周辺地域への自動車排出ガス影響調査，横浜市公害研究所報告，2，P7-35，1978
- 75 高塚美和他：自動車排ガス中窒素酸化物の拡散について，三重県環境科学センター研究報告，1，P43-49，1977
- 76 高塚美和他：住宅地及び高架道路周辺の自動車排ガス中の窒素酸化物の拡散調査，三重県環境科学センター研究報告，4，P40-59，1983
- 77 門田正也：大気汚染と樹木-都市木の造成，大気汚染研究，6，P31-38，1971
- 78 本多牟：大気汚染に対する防護植栽の効果1.ガス汚染質に対する防護効果，大気汚染学会講演要旨集，P354，1974
- 79 小川和雄：未発表，1985
- 80 青木正敏・戸塚績・森岡進・鈴木義則：植物群落の大気汚染浄化能に関する研究(2)都市公園内樹林による大気汚染ガス濃度の低下，大気汚染学会講演要旨集，P567，1986
- 81 相原敬司・大道章一・篠崎光夫：樹木による大気浄化能の実態調査-公園における窒素酸化物濃度，神奈川県公害センター年報17，1985
- 82 B, Givoni : Impact of Planted Areas on Urban Environmental Quality : A Review, Atmos. Environ., P289-299, 1991
- 83 中村貢：我国における沿道公害に関する調査研究(1)，横浜市公害研究所報，4，P71-75，1979
- 84 北林興二：風洞実験による大気汚染予測手法，大気汚染短期予測実証手法第6章），日本科学技術情報センター，P81-108，1984
- 85 小川和雄：埼玉県内緑地の生産力に基づく大気浄化量の推定，埼玉県公害センター研究報告，19，1992
- 86 井出靖雄：複雑地形における大気拡散の研究，大気汚染学会誌，28(2)，1-57，1993
- 87 林 復基・岡本真一・塩沢清茂：自動車排ガスによる拡散予測モデルについて，大気汚染学会誌，26(5)，P292-319，1991
- 88 古川昭雄：種々の大気汚染物質による高等植物の光合成阻害，国立公害研究所特別研究報告，64，P131-139，1984
- 89 米山忠克：高等植物による大気二酸化窒素の吸収と代謝，陸上植物による大気汚染環境の評価と改善に関する基礎的研究，国立公害研究所研究報告，10，P343-350，1979
- 90 増田裕・高野稔：栽植密度を異にする桑園の物質生産，埼玉県蚕業試験場研究報告，51，P8-12，1979