

平成9年(ワ)第11018号

原告 森 倉 次 郎 外

被告 国 外

意見陳述要旨

2003年7月22日

右原告ら訴訟代理人

弁 護 士 川 口 彩 子

東京地方裁判所 民事第6部 御中

(本件地域の深刻な汚染とその原因)

私からは、幹線道路沿道に限られない本件地域の一般の大気環境が、深刻な汚染実態にあること、及びそれが自動車排出ガスを主原因としている事実についての、原告らの主張の骨格を陳述する。

1. 汚染濃度の実態

1次判決は、本件地域の自排局及び一般局の汚染濃度の推移を認定した上で、本件地域の大気汚染の実態に関して、「本件地域における大気汚染が、長期にわたり相当深刻な状態にあることが認められ」(p168)と判示し、さらに、こうした汚染実態が継続していることは、「本件地域に居住し、又は勤務する者の健康の保護の観点からみて、ゆゆしき事態であり、その大気汚染の状況が速やかに改善されることが望まれることはいうまでもない」(p168)と判示している。

本件地域が、わが国において、最も深刻な大気汚染が継続している地域であることは、いわば公知の事実であり、その汚染濃度は大阪や名古屋などの他の大都市と対比してもこれを遙かに凌駕している。

その汚染の実態を歴史的にみても、気象条件や景気の影響による若干の変動がありつつも、深刻な汚染が長期にわたって継続してきていることは、汚染実態の推移をみれば一目瞭然である。

こうした汚染の実態にあればこそ、石原東京都知事は、汚染の主要な原因であるディーゼル車対策に乗り出さざるを得なくなり、ディーゼル排気粒子の入ったペットボトルを振りかざして、「ディーゼルNO作戦」を唱え、さらには本年1

0月からは、条例に基づくディーゼル車規制を実施するに至っている。この規制は、運送業者などに多大の負担を課すものであるにもかかわらず、規制自体に大きな反対の声は出ていない。それは、本件地域の大气汚染の深刻な実態が、既に、国民・都民の共通の認識となっていることによるものである。

2 , 汚染が酷いこと・他地域との対比

1次判決が、一般の大气環境を含めて「相当深刻な状態」または「ゆゆしき事態」と判示したように、深刻な大气汚染は、幹線道路沿道に限られず、本件地域の一般の大气環境にも及ぶものである。

1次判決は、いわゆる千葉大調査のうち、特に幹線道路沿道部に関する調査結果を有力な根拠として、大气汚染と健康被害の因果関係を認めた。この調査対象となった、平成元年から5年間の幹線道路沿道部の汚染濃度と本件地域の一般局の汚染濃度を対比すると、別紙の表の通りとなる。

NO₂についてみると、のべ119地点のうち、93地点、78.2%の地点で、千葉大調査の対象となった幹線道路沿道の汚染濃度の平均を超える汚染実態にあった。また、この平均以下でも千葉大調査の下限値(0.058ppm)を越える地点が7地点あり、この下限値以上の濃度の地点は、全体で100地点、84%に達する。

SPMについてみると、のべ120地点のうち、38地点、31.7%の地点で、千葉大調査の対象となった幹線道路沿道の汚染濃度の平均を超える汚染実態にあった。また、この平均以下でも千葉大調査の下限値(0.106mg/m³)を越える地点が77地点あり、この下限値以上の濃度の地点は、全体で115地点、95.8%に達する。

つまり、本件地域の一般の大气環境は、自動車交通量4万台程度の巨大幹線道路沿道に匹敵する汚染実態にある。

一言で本件地域の汚染実態を表そうとすれば、「東京の非沿道は、他都市の巨大幹線道路の沿道並」といえるのである。

3 , 一般局の汚染の原因の解明は、シミュレーションが有効であること

(1) , 1次判決批判 一般局の汚染の原因の解明が放棄されている

では、非沿道部でも、他都市の巨大幹線道路沿道並という高濃度の汚染は、何によってもたらされているのであろうか？

この点について、1次判決は、幹線道路からの影響に関して、

「各種の調査結果によれば、道路を走行する自動車から排出される自動車排出ガスによる直接的影響は、特段の事情(高架道路等)がある場合を除き、道路端から50mまでの範囲に限られると考えられるのである」から「本件各道路を煙源とする自動車排出ガスが広大な本件地域全域の面的汚染の原因であるとする原告らの主張には、疑問がある」とする。

(2) , 被告メーカーとの関係では、幹線道路以外の道路からの排出も問われること
まず問題となるのは、1次判決が、幹線道路からの影響のみを論じている点である。これは、本件の争点に関して、問題の片面しかみていないに等しい。

確かに、幹線道路の道路管理者の責任の有無を判断する場合には、自動車排出ガスの影響が検討されるべきは、幹線道路からの影響ということになる。

しかし、自動車メーカーの責任との関係で自動車排出ガスの影響を検討する場合は、その排出源として問題となるのはひとり幹線道路に限られるものではなく、細街路を含む本件地域内を走行する全ての自動車からの排出ガスが問題となるのである。

(3) , 汚染原因の解明を放棄していること

次に問題とされるべきは、1次判決が、汚染原因の解明の努力を放棄している点である。

一般の大気環境における他都市の巨大幹線道路沿道並の高濃度の汚染は、何によってもたらされたのか?この点について、1次判決は全く応えていない。

「汚染はあるが、汚染原因はない」というのでは自己矛盾も甚だしく、到底世人をして納得させる判決とはいえない。

(4) , シミュレーションの役割

こうした矛盾の原因は、簡単に解明される。それは、1次判決が、幹線道路からの自動車排出ガスの影響について「直接的影響」についてしか触れていないことによるものである。

当然のことながら、大気汚染物質は道路端から50mで消えてしまうものではなく、その後も、大気の拡散・対流にしたがって、より広範囲の地域に拡散されその過程で希釈されていく。判決が「直接的影響は50m」というのは、要するに、「幹線道路から離れると濃度が下がる」という「距離と実測値の対比」によって認識できる拡散到達の限度が約50m程度にとどまり、それ以遠の拡散・到達は、いわゆる汚染濃度の実測値と距離を対比する形では拡散過程

を認識することが困難となるということを意味しているに過ぎない。

こうした「道路沿道からの距離に応じた汚染濃度の実測値の差としては認識できない程度の希釈された汚染寄与」も、それが多数の道路からの影響が重畳すれば、無視し得ない濃度となる。これは、単純なかけ算の問題である。

本件地域内には、無数の幹線道路が縦横に張り巡らされている。

こうした多数の幹線道路からの影響は、幹線道路から離れた地点においては、一本ごとに検討すれば問題にもならない程度の寄与濃度と言える。しかし、極めて多数の影響が重畳することによって、判決が認定した「長期にわたり相当深刻な」大気汚染となっているのである。

そして、こうした人間の五感では認識できない、多数の道路からの「間接的影響の積み重ねによる汚染濃度寄与」を、把握する手法こそ、拡散シミュレーションである。

(5) シミュレーションとは？

一般に「シミュレーション」とは、模擬実験の意味であり、あるシステムについてモデルを作り、これを用いての実験結果と実態、現実との整合を図ることによって当該モデルの妥当性を検証し、それによるモデルの修正を繰り返しながら、現実に近いモデルを構築し、そのモデルを用いて現実の世界の再現や将来予測を行うことを意味する。

大気汚染の分野においても、拡散理論の発展、コンピュータの発達とともに、コンピュータを用いた大気拡散シミュレーションが広く実施されるようになってきている。

大気拡散シミュレーションは、大気汚染物質の発生・拡散・到達について、発生源の条件や対象地域の気象条件を総合して、個々の発生源からの汚染物質の到達を定量的に解明しようとする試みであり、その手法は、我が国及び諸外国において、硫黄酸化物や窒素酸化物の総量規制や各種の公害対策の計画の策定等で多くの経験を経て、より精緻なモデルが作られてきている。

大気拡散シミュレーションの手法も、こうした経験の中で多くの検証を経て、標準的な手法がほぼ確立している。以下その概要を示す。

1、道路延長距離と自動車走行量

大気拡散シミュレーションにおいては、まず排出量の把握を発生源ごとに行う。各発生源種類ごとに、汚染物質の排出量の推定方法は工夫されている。

自動車からの排出量は、車種別の自動車走行量と排出係数(一定の走行量あたりの汚

染物質の排出量を意味する)から、算出する。幹線道路における車種別の自動車走行量は、道路センサス等を利用して、各道路における車種別の自動車走行台数と道路延長を乗じることによって求められる。

2、汚染物質排出量

自動車の種類及び平均速度に応じて各汚染物質の平均排出量が算出される。これを排出係数という。排出係数は、シャーシダイナモという設備において、各車種ごと、走行条件ごとに実際に自動車エンジンを稼働させ、その排ガス中の汚染物質を測定して、これを元に、排出係数が設定されよう。また、排ガス規制の強化に応じて、年代を経るごとに汚染物質の排出量に変化が生じることから、特定の年次における実際の排出係数の設定については、実際に走行している車両の規制年次別の構成比も考慮に入れて、排出係数が設定される。

3、気象条件の選定

排出された汚染物質が拡散する過程には、拡散の場となる気象条件が大きな影響を持つ。そのため、大気拡散シミュレーションにおいては、対象地域の広さに応じて、その地域の気象条件を代表する気象測定点を一つないし複数、設定して、その風向出現頻度、風速、その他の気象条件をもって、拡散計算の資料とする。

4、拡散モデル

大気拡散シミュレーションにおいては、発生源条件と気象条件を下に、大気拡散の計算モデルを用いて、拡散計算を行い、一定のメッシュごとに各汚染源からの汚染寄与の積算による同地域(メッシュ)への汚染物質総到達量を推定する。

あわせて、実際の汚染濃度が測定されている測定点への各汚染源からの寄与を重合した、重合汚染濃度を計算する。

5、理論値と実測値との比較・検証

その後、右の過程を経て計算される測定点での全汚染源の計算上の重合濃度と、実際の測定点の実測値の対比を行うが、その対比に際しては、年平均値だけでなく、時間帯別・季節別等の区分に応じて、実測値と計算値(重合濃度)の対比を行い、これを回帰計算して、現況再現性があるか否かを検証する。

そして、実測値と計算値の対比において、現況再現性が低いと判断される場合には、計算条件の修正を繰り返して、より現況再現性の高いモデルとするようにモデルを修正していく。

6、我が国のモデル例

我が国においては、まず、硫黄酸化物の総量規制の必要に応じて、硫黄酸化物の総量規制を実施するための手法として、硫黄酸化物の大気拡散シミュレーションのモデルが開発され、その手法を集大成したものとして、環境庁の「総量規制マニュアル」（昭和50年5月）が作成された。

その後、この硫黄酸化物の「総量規制マニュアル」を基礎にして、「窒素酸化物総量規制マニュアル」（環境庁大気保全局大気規制課編、甲B15号証）が作成されている。

また、実際の汚染実態からすれば遅きに失したとはいえ、平成9年には「浮遊粒子状物質汚染予測マニュアル」（環境庁大気保全局大気規制課編、甲B1号証）が作成され、浮遊粒子状物質についても、大気拡散シミュレーションの手法による拡散計算の標準化が行われるに至った。

このように、時期の先後はあるものの、我が国においては、大気汚染防止対策の実際の必要に応じて実用的な大気拡散シミュレーションの実施要綱が制定されてきている。

こうした大気拡散シミュレーションのマニュアルはそれ自体、モデルの細部の手法まで確定的なものとして規定しているものではないが、こうしたマニュアルを基礎として、各地方自治体が、その地域の汚染状況、交通の特性を考慮しながら、それぞれが独自に、地域の汚染状況について、現況再現性の高い大気拡散シミュレーションを構築して、大気汚染の規制や将来に向かっての環境計画その他の行政施策を策定している。

(6) , 大気汚染に関する裁判例でもシミュレーションが採用されてきたこと

本件と類似の大気汚染訴訟である、西淀川1次、2～4次、川崎1次、2～4次、名古屋南部訴訟においては、現実の大気汚染について、各汚染源がどの程度寄与しているかの認定に、大気拡散シミュレーションが有効であることが繰り返し判示されているところである。

たとえば、川崎公害訴訟の平成10年8月5日横浜地裁川崎支部判決は、次の通り、大気拡散シミュレーションが汚染寄与を判断する材料として有用であることを認める。すなわち

「大気拡散シミュレーションは推計値を算出するものではあるものの、特定の発生源からの大気汚染物質の排出、拡散の実測がほとんどなく、また発生源の異なる大気汚染物質が複合するという大気汚染物質の特性から発生源を特定した実測が困難である

という事情の下にあっては、特定の発生源からの大気汚染物質の排出、拡散の状況を判断するための合理的な方法であり、これに基づく大気汚染物質の排出、拡散の状況をもって、本件地域における大気汚染物質の到達の状況であると認めるのが相当である。」と。

4、東京都のシミュレーションが信用に足ること

(1)、東京都のシミュレーションの有用性

原告らは、本件地域の大気汚染の原因を解明するものとして、東京都が実施した昭和51年度、55年度、60年度、平成2年度、平成7年度をそれぞれ対象とした、NO_xに関する大気拡散シミュレーションを証拠として提出した。東京都は、わが国において、他の大都市と対比しても、大気汚染の実態の解明に向けての拡散シミュレーションによる分析の蓄積という点では、最先端を行っており、その信用性はわが国随一とあってよい(たとえば、深刻な大気汚染が問題となった川崎市との対比においても、データと分析の蓄積の差は一目瞭然である)。

また、大気拡散シミュレーションの信用性の判定については、旧環境庁が定めたマニュアルにその基準が定められている。東京都の実施した大気拡散シミュレーションは、いずれも、この基準によれば、極めて優秀な成績で信用性を肯定されているものである。

これらの東京都のシミュレーションによれば、一般の大気環境において、NO₂の汚染については、自動車排出ガスの寄与が少なくとも6～7割に達しており、これが主要な汚染源であることが明らかである。

(2)、CMB法による寄与度の解明

SPM濃度に対する発生源影響の推定には、いわゆる拡散シミュレーションモデルと並んで、有力な手段とされているリセプターモデルがある。中でも代表的な方法がCMB法(化学質量収支法)である。

この方法は、実測された環境大気中の浮遊粒子状物質の構成成分(成分分析値)と予め求めておいた主要発生源(重油燃焼施設、自動車など)における排出粒子の化学組成から、調査対象地点の発生源種類別割合を定量的に推定する方法である。通常は金属成分が指標物質として用いられることが多い。

この方法では、個々の発生源の影響予測や将来における濃度予測は難しいという短所はあるものの、拡散シミュレーションほどの大がかりな計算を行うことなく、汚染

源ごとの寄与割合を比較的簡易な方法により推計することが可能となるという長所があり、特定の時期、地域における浮遊粒子状物質汚染の寄与率を推計するには極めて有力な方法である(甲B 1号証、「浮遊粒子状物質汚染予測マニュアル」46頁に、リセプターモデルの概説がある。267頁以下に詳しく専門的なCMB法の説明がある)。

東京都がこのCMB法によって、本件地域内の一般局を対象として分析した結果によれば、たとえば平成4年において、SPM全体で47.7%が自動車排出ガス起源であり、微小粒子については56.1%が自動車排出ガス起源であり、自動車排出ガスの寄与が圧倒的である。

5、まとめ

以上、本件地域の一般局は他都市の巨大幹線道路沿道なみの大気汚染の実態にあり、その汚染の主たる原因はNO₂、SPM共に、自動車排出ガスにあることは、実測値及び東京都の拡散シミュレーション及びCMB法による解析によって、十分明らかにされているものである。

以上