

## 大都市における都市問題の諸側面

谷 口 茂

人文社会教室

(1967年9月11日受理)

## Aspects of Urban Problems in Metropolises

Sigeru TANIGUCHI

Department of Humanity

(Received September 11, 1967)

With the cityward tendency of industry and population, there have risen many urban problems in metropolises such as rise of land price, shortage of housing, increase of traffic accidents and aggravation of public nuisance.

The objects of this paper is to analyze various aspects of urban problems, and to clarify what kind of influences these problems have on the health and lives of inhabitants in metropolises, and to find out how to cope with these problems.

昭和30年代には、わが国の工業は驚異的な成長をなしとげたが、この高度成長期にあたって京浜、阪神、中京、北九州の4大工業地帯の発展はまことにめざましいものがあった。とくに京浜、阪神、中京の各工業地帯は周辺の新興工業地帯と手をむすび、重化学工業を中核に飛躍的な成長発展を記録した。すなわち東京、横浜、大阪、神戸、京都、名古屋、北九州の7大都市とその周辺地域に、工業の集中がいちじるしくすすんだのである。37年には全国の工業製品出荷額のうち、4大工業地帯(6都府県)に59%が、7大都市に35%が集中している。

このような工業の大都市への集積にともなって、第3次産業、とくに金融・保険・不動産業、卸売・小売業なども同じく大都市に集中した。さらに、いわゆる中枢管理機能も東京をはじめ大阪、名古屋など大都市の都心に極端な集中をみせている。

しかしながら、大都市への産業の集中がある限度をこえてすすむと、過密の弊害が集積の利益を上回る結果になり、分散の利益を求めて工場が大都市から周辺地域へ移転する傾向があらわれてくる。

以上のような産業の大都市への集中にともなって、全国から大量の人口が大都市にむかって地すべりの大移動をはじめた。そして、40年10月1日現在、全国総面積の0.8%にすぎない7大都市に、全国総人口の19.7%が密集するにいたった。これは、大都市には就業雇用の機

会が豊富にあり、そのうえ所得水準が高いためである。また大都会のもつ表面的な華やかさ、気楽さという魅力も人口を吸引する大きな要因となっている。

30年ごろから大都市の人口増加がドーナツ現象をみせはじめ、大都市が周辺部にむかって膨張する傾向がだいに顕著になってきた。その結果、京浜、京阪神、名古屋、北九州の4大都市圏の誕生をみ、さらに東海道沿いの地域にメガロポリスとよばれる帯状の巨大都市圏が形成されはじめている。そして昭和60年にはこのメガロポリスに全国総人口の70%が集中すると推計されている。

なお、量的に増加した大都市人口を質の点からみると、第2次、第3次産業に従事する雇用者が圧倒的に多く、そのなかでも中枢管理機能にたずさわるホワイト・カラーの構成比がきわめて高いという特徴がみとめられる。

さて、産業と人口の過度の集中、集積によって生まれたこれら大都市では、都市生活にとって絶対欠かせない諸施設が驚くべきほど低い水準におかれている。そのうえ、わが国では伝統的に産業優先政策がとられてきたため、都市住民の生活基盤の整備がいちじるしく立ちおけている。大都市におけるこのようなひずみから、大都市居住者の健康で文化的な生活を阻害する多くの都市問題、すなわち土地、住宅、生活環境、交通、公害などの諸問題が発生した。そしてこれらの都市問題の解決が現在わが国の直面しているもっとも重大な問題の1つに

なっている。

このレポートの目的は、これら都市問題が大都市居住者の健康と生活にどのような側面で、いかなる影響をあたえているのか、さらにどのような対策が必要とされるのか、を明らかにすることである。なお、そのさい、互いに複雑にからみあっている多くの都市問題を、その関連を生かしながら総合的に把握することにとくに留意した。

× × ×

産業や人口が大都市へ集中した結果、当然土地にたいする需要が大幅に増大する。ところが、土地の供給には一定の限度があるため、大都市とその周辺地域の地価が天井しらずの上昇をしめた。たとえば、6大都市の地価は、昭和30年を100とすると、42年3月には工業地1,554、住宅地1,146、商業地746にはねあがった。ここで、まず土地問題がクローズアップされてくる。

このような地価の騰貴は、具体的には、30年以降の設備投資ブームに刺激された企業の工業用地の買いあさり、高速道路や東海道新幹線など公共事業用地の買いあげ、人口増加による宅地需要の増大、さらに不動産業者の投機的な土地買いしめ、土地所有者の土地売りおしめなどにもとづいている。需給のアンバランスもさることながら、わが国では土地にたいする私権がきわめてつよいことが、このような地価の急激な上昇を招いた根本的要因とみてよい。

この地価騰貴はつぎのような影響をもたらす。第1に道路や公園など公共事業の用地を取得することがむずかしくなり、たとえば土地を購入できたとしても、事業費の大半を用地取得費にくわれ、資金効率が極端に低下する。この意味で、住みよい都市づくりの最大のガンは土地問題であるといえる。第2に、宅地の価格があまりにも値上がりしたため、住宅を建設しようとしても宅地を購入することができず、したがって住宅の不足という事態をひきおこす。第3に、大都市周辺の安価ではあるが地形的には宅地に不適当な土地に住宅が建設される傾向がつよくなり、その結果、豪雨による黒いなだれがおこって、住宅が倒壊し人命が失なわれるという人災を招くことになる。第4に、企業の設備投資のなかの土地購入費の負担を高め、工場や事務所の移転や拡張を困難にさせる。

地価の騰貴が大都市住民の生活にこのような深刻な影響をあたえているため、地価抑制のための施策を要望する声がかだいにつよくなった。そこで、これまで土地問題に目をつぶってきた政府も、ようやく重い腰をあげ、40年8月に地価対策閣僚協議会を設置した。また「土地は商品ではない」という瀬戸山構想がうちだされたのもこの年である。そして、不動産鑑定評価制度、地価公示制度などの方策が検討され、また土地増価税や空地地税の新設、固定資産税の適正化など税制面からの地価抑制

策が論議の対象にのぼりはじめた。

建設省は地価対策の1つとして土地収用法の一部改正案をまとめ、公共用地に収用される土地の補償を「収用決裁時の価格」から「事業認定時の価格」にあため、地主のごね得を封鎖することを狙ったが、法務省や内閣法制局などから横槍はいり、「補償は事業認定時の価格にその後の物価の変動を加味する」と修正され、改正案は2度も継続審議になった後、42年7月に成立した。

さらに、建設省は都市再開発法案と都市計画法の全面改正案を第55国会に提出するなど、土地問題と積極的にとりくむ姿勢をようやくみせはじめた。

このうち都市再開発法案は立体換地方式と市街地再開発組合方式の採用により、用地費を削減するとともに土地買収にともなう紛争を解決して、市街地の建物の高層化をはかることを目的としている。この法案は土地問題以外にもいくつかの問題を解決するのに役立つすぐれた特色をもち、注目をあびている。

これら都市3法は具体的な内容では不十分な点が多いが、これまでタブーとされてきた土地の私権をある程度抑制しようという点では画期的なものといえる。それだけに土地収用法改正案のばあいのように、一部の利害関係者からの激しい抵抗が予想されるが、政府はこれらの圧力に屈することなく、都市問題のガンというべき土地問題の解決のために、のこる2法案の成立につとめるべきである。

× × ×

前にのべたように地価がいちじるしく高騰し、また建築費も大幅に値上がりしたため、住宅を建設するということは大多数の大都市住民にとってまさに高嶺の花となった。一方、大都市では若年層の比重が高く、しかも小規模家族化の傾向がつよいため、それだけ住宅の需要は増大の一途をたどっている。ここから、深刻な住宅不足の問題が生まれてくる。

41年の建設省の調査によれば、全国都市世帯のなかで、「早急に住宅がほしい」あるいは「住宅に困っているが、がまんしている」と答えた世帯が44%にのぼっている。また、公団住宅への入居競争率が大都市ではいずれもきわめて高く、たとえば東京都では40年度平均50倍というはげしい競争率であった。これらの数字は大都市では住宅難がいかに重大な問題であるかを如実に物語っている。

そのうえ、前述の調査で「住宅があっても狭すぎるか古すぎる」という不満をもらした世帯が全体の26%をしめている。また東京都全世帯のうち、狭小過密の典型である6畳1間の民間木造アパートにすんでいる世帯が約30%にのぼると推計されている。したがって、大都市では住宅の量的不足のほかに、その質的低下という側面が問題になってくる。

さらに、大都市の住宅は、安価な広い適地を求めて、

大都市周辺地域へ無制限に、スプロール状に広がっていく傾向が強い。そのよい例が公団住宅である。そしてそこでは遠距離通勤通学、生活環境施設の不足、地元市町村の財政圧迫、ときには危険な宅地造成などの問題が生じてくる。この意味で、住宅の立地条件の悪化ということも大都市における住宅問題の1つの側面とみることができる。

まず第1の側面である住宅の量的不足を解消するため、建設省は1世帯1住宅をめざして、41年から5年間に政府施策住宅と民間自力建設住宅をあわせて760万戸を建設するという住宅建設新5か年計画を策定した。ところが、大蔵省との予算折衝の過程で670万戸に変更をよぎなくされ、政府施策住宅の建設数も340万戸から270万戸に減少した。この計画の問題点は、住宅の建設目標が当初の案よりも90万戸も減少したこと、政府施策住宅の比重が低下したこと、その政府施策住宅のなかで持ち家に重点がおかれていることなどである。大都市で住宅難に悩んでいるのは、主に低所得の勤労者階層であるから、家賃の安い公営住宅を大量に建設することに重点がおかれるべきである。このような計画では大都市の深刻な住宅難は到底解消されそうもない。

大都市ではたんに住宅の量を増加させるだけではなく、同時に住宅の質と立地条件の向上という点も考慮にいれなければならない。したがって、通勤通学に便利で上下水道などの生活環境施設に比較的恵まれている市街地を再開発し、そこに2DK以上の低家賃の公営住宅を高層化によって大量に建設するという政策が望ましいものになる。しかし、高層住宅にも電波障害、火災、エレベーターと物干場の不足などの問題が付随してくる。一方、大都市では都心部を中心に地下街が増加しているが、これにも火災、空気汚染、環境衛生の悪化という問題がともなう。

× × ×

大都市は地価騰貴や住宅不足など深刻な土地、住宅問題をかかえていたが、つぎに住宅をとりまく生活環境の点では安全、健康、能率、快適というような基本的な条件がどの程度満たされているのか、具体的には生活環境施設がどれほど整備されているのか、をみることにする。

大都市における生活環境施設には、供給、処理、交通、連絡、教育、文化、集会、レクリエーション、娯楽、購買、保健、社会福祉、保安などの諸施設がある。大都市がたえず成長し発展してゆくため、生活環境施設がこれにともなわず、このギャップから多くの問題が生まれてくる。とくに、下水道や清掃などの処理施設と、公園や緑地などのレクリエーション施設の不足がいちじ

まず、下水道の現状をみると、市街地における下水道普及率は名古屋市が53%、大阪市が48%、東京都区部に

いたっては23%にすぎない。したがって、大都市の家庭、事務所、工場、学校などから排出される汚水の多くが、そのまま下水溝、どぶ川をとって近くの河川に流れこみ、パキューム・カーで汲みとられたし尿がオワイ船で沖合に運ばれて海洋に投棄される。その結果、大都市近郊の河川や海の汚れがますますひどくなる。

政府は42年度から9,300億円の予算で下水道整備5か年計画を実施するが、最終の46年度末には下水道普及率は7大都市市街地の70%になる。

つぎに、清掃施設についてその実態を眺めてみたい。大都市では人口増加によって家庭などから排出されるごみの量は増大する一方である。しかも使い捨て時代とあって、1人あたりのごみの量もここ7年間に倍増している。東京都区部を例にとると、1日に排出されるごみの量はなんと8,030トンにのぼっている。

ところが、焼却場の不足と用地難、交通量の増加と収集圏の拡大のため収集運搬能力の低下、ごみの質の変化による焼却処理の効率悪化、現業員の不足などから、収集されたごみの一部が衛生的に焼却処理されるにとどまり、その大部分は埋め立て処分地に山のように積みあげられる。東京都区部のばあい、焼却処理が20%にすぎない。さらに、住民の公德心の欠如から、町なかの空地や川に捨てられるごみもかなりの量になる。

その結果、東京都の夢の島のように、埋め立て処理されたごみの山はハエやカを生む温床になって、各種の伝染病の原因になるばかりでなく、異様な臭気をまきちらして付近の住民に頭痛や吐き気をおこさせる。また、川に投棄されたごみは水質を汚染し、さらに町なかに放置されたごみは野犬を育てるものになり、その野犬に住民がかまれるというケースが少なくない。

政府は、この対策として、960億円の費用で46年度までに特掃地域から排出されるごみの75%を焼却処理する計画をたてている。

つぎに、公園、児童公園、運動場、緑地などレクリエーション施設の現状を眺めてみたい。これらの施設は都市生活の緊張を緩和させ、児童を交通事故から守り、青少年の心身の健全な成長をうながし、災害や騒音を防止するなどの点で重要な意義をもっている。

ところが、大都市では住民1人あたりの公園や児童公園の比率がきわめて低く、いずれも都市公園法の基準をはるかに下回っている。このうち住民一人あたりの公園比率をとりあげてみると、7大都市のなかで比率がもっとも高い神戸市では4.7平方メートル、最低の東京都区部にいたっては0.7平方メートルにすぎない。しかも、この比率は人口増加によってさらに低下する傾向にある。そこで、横浜市の砂山運動のように各都市がそれぞれ対策をねっているが、建設省は大都市近郊を流れる10河川の河川敷18か所を青少年や子どもたちの遊び場として開放することにふみきった。さらに、都市近郊の国有

農地1,800か所、600ヘクタールも近い将来ちびっ子広場に生まれかわる予定である。

また、大都市では住宅、工場、道路などがもともと乏しい緑地を蚕食し、樹木も容赦なく切り倒されていくため、緑地や樹木は大都市からしだいにその姿を消しつつある。そのうえ、ばい煙や自動車の排気ガスも樹木や街路樹を痛めつける。この少なくなる緑を守りさらには育てるために、各都市ではそれぞれ対策をたてている。たとえば、大阪市では39年に緑化百年宣言を發し、同年以降の同市の緑化予算が年々倍増をつづけているのはほめられてよい。なお、過密化した市街地で公園や緑地などのレクリエーション施設を生みだすためにも、前にのべた市街地再開発の政策がきわめて有効である。

ここでは大都市の生活環境施設のうち、処理施設とレクリエーション施設をとりあげてみたが、それらは住民が健康で文化的な生活を営むためにはあまりにも貧弱なものであった。このほかにも、犯罪のドーナツ化や機動化に対応できない警備施設、高層建物や地下街、ガンリンやLPガスのスタンドなどの増加に立ちおけている消防施設、貧しい利水計画のためすこし日照りがつづくとすぐ水ききんにみまわれる上水道、人口増加のドーナツ化に追いつけない教育施設、共稼ぎ夫婦の増加におくれをとる託児所や保育所、青少年非行の温床となる不健全な盛り場、娯楽施設など大都市の生活環境施設には問題点が少なくない。さいごに、道路や鉄道などの交通施設も大都市では不足のいちじるしい施設であるが、これは交通問題としてつぎにあらためてとりあげる。

× × ×

前述したように、大都市の周辺地域で人口が急激に増加しているが、それにもなつて大都市への通勤通学人口が年8%の伸び率で増大している。40年10月1日現在、東京都区部に通勤通学する流入人口は139万、大阪市や名古屋市への流入人口はそれぞれ88万と25万に達した。そして、これらの龐大な人口が朝夕の狭い時間帯に一方にむかって大移動することになる。

これにたいして、東京、大阪、名古屋などの大都市では、地下鉄網の建設・整備、郊外鉄道の都心のりいれ、さらに国鉄や私鉄の既設線の強化など輸送力の増強につとめてきたが、激増する輸送需要の前にはまさに焼け石に水でしかない。

その結果、朝夕のラッシュ・アワーには大都市の主要交通機関は定員のほぼ3倍に近い混雑ぶりを呈し、改札どめによって辛うじて混乱を防いでいるところも少なくない。とくに冬の着ぶくれ期には、まさに殺人的といってもよい混み方になる。

この通勤通学地獄は通勤通学者に少なからぬ疲労をあたえるとともに、かれらの貴重な時間を浪費させることになる。さらに、過密ダイヤ、満員電車は交通事故を誘発しやすい。

将ますます激化することが予想される通勤通学難の対策として、従来の国鉄、私鉄などの路線のほかに、主なるベッドタウンと都心をむすぶ通勤通学用高速鉄道を建設することがぜひとも必要である。そして、これに通勤特急を走らせ、流入人口を都心まで、大量に、迅速に、しかも直接に輸送しなければならない。ただし、主要な住宅団地と特急停車駅とをバスでむすぶことが肝要である。なお、この通勤鉄道が大都市都心地区では地下にもぐることはいうまでもない。

つぎに、比較的近距离からの通勤通学人口は郊外バスのネットワークで大都市近郊の地下鉄ターミナルまで運び、そこで地下鉄に接続する。

さいごに、大都市市街地では、環状、放射状に建設された地下鉄と、さらに高密度のバス路線網とが主要な大量交通機関となる。しかし、バスには道路混雑、騒音、排気ガスなどがともなうために地下鉄の建設整備がつよく望まれるが、その建設費が巨額にのぼるところに問題がある。モノレールはこの点で有利な条件に恵まれているため、ヘリコプターとともに将来の大都市交通の有力な手にならう。一方、路面電車は道路交通の激化とその輸送効率の低下により、徐々に撤去されつつある。なお、大都市の公営交通事業はどこも龐大な赤字をかかえており、政府の強力な財政援助が期待されている。

このほか、時差通勤通学が実施され、多少の効果をおさめているものの、これはしょせん抜本的対策とはいいがたい。そこで、住宅問題のところであつたように、市街地に高層住宅を建設し、そこに大量の人口を収容することによって通勤通学人口をこれ以上ふやさないように抑制することも、有効な対策の1つである。

通勤通学難とならんで道路交通混雑も大都市交通のもつ1つの問題点である。大都市における自動車の増加はまことにめざましく、ここ10年間に5倍から6倍の伸びをしめし、東京都では40年6月に自動車登録台数は110万台を突破した。これにたいし、道路率は東京都区部が11.1%、大阪市11.1%、名古屋市10.9%ときわめて低いうえ、道路の増加率も名古屋市を例にとるとこの10年間にわずか1.5倍にすぎない。しかも、道路の舗装率や改良率がいずれも驚くほど低い水準にある。急増する車と量質ともに劣る道路、このアンバランスが道路交通まひをひきおこし、それをいっそうはげしくさせる。

その結果、大都市の主要交差点で車の流れが数百メートルにわたって渋滞することがめずらしくなく、道路交通の効率が大幅に低下し、大都市の活動そのものが動脈硬化にかかり、住民の生活に少なからぬ不便をあたえる。同時に、排気ガスのなかの有害成分が増加し、大気汚染の原因にもなる。

この道路交通まひを解消するためには、路上駐車禁止区域の拡大、一方通行、右折禁止などの交通規制を強化

することや、交通まひの直接の原因をとり除くこと、つまり橋の拡幅、道路の立体交差、踏切の立体交差などの方法がある。また前述したように自家用車と地下鉄あるいはバスを効果的に組み合わせたパーク（キス）・アンド・ライド方式をとりいれて、通勤自家用車を都心部からしめだすこと、郊外に流通団地をもうけて貨物車を市街地にいれないようにすることも主要な対策の1つであろう。

しかしながら、根本的対策はなんといっても積極的に道路面積をふやすことである。ところが、市街地では道路を新設、延長、拡幅することはきわめて困難であるが前述の市街地の再開発、建物の高層化を行なうことによって道路を多少なりとも生みだすことができる。しかし、それだけでは十分といえない。そこで、道路の立体化、すなわち自動車専用高架道路を縦横に建設することが道路交通まひを解消する重要な対策となる。

道路交通まひと関連して、駐車場難も大都市、とくにその都心部では大きな問題となっているが、過密化した市街地では駐車場をつくりだすことがむずかしく、大規模な地下駐車場を建設することが駐車場難を解決するただ1つのきめ手となる。

大都市交通のもう1つの問題点は、交通事故の増加であり、41年中の交通事故による死者は全国で16,517人のぼった。交通事故は道路交通事故、鉄道事故、海上事故、航空事故などにわかれているが、交通事故死者の84%が道路交通事故の犠牲者であり、その43%が4大都市圏（11都府県）に集中している。

この道路交通事故の特徴をみると、第1原因者別では自家用貨物車が圧倒的多数をしめ、類型別では人対自動車のケースがもっとも多く、死者の内訳では歩行者が全体の3分の1で第1位となっている。

道路交通事故の原因については、主原因が自動車側にあるケースが大部分をしめ、その原因は飲酒運転、わき見運転、追いこし違反、スピード違反、一時停止違反の順である。

道路交通事故を防止するために、とくに歩行者の死亡事故を絶滅するために、つぎのような多くの対策が実施されている。その第1は道路環境の整備である。このため41年度から交通安全施設緊急整備3か年計画にもとづいて、道路標識、信号機、横断歩道橋、歩道などの整備がすすめられている。これは歩行者を事故から守るためにきわめて有効な対策であって、とくに横断歩道橋は歩行者の保護に大いに役立っている。また、安全施設のほかにも、道路の幅員におうじて通行できる車両を制限する、自動車や荷物による道路の不正使用を取り締まるなどの対策も並行して行なわれている。

第2は安全運転の確保である。このために、自動車の検査と整備が義務づけられ、自動車運送業者は運転者の労務管理に十分留意するように求められている。また、

運転免許制度について、免許取得における精神診断制度の採用、大型免許取得年令の引き上げなどの対策がとられた。

第3には、交通秩序の確立のために交通警察の増員、交通取り締まり体制の強化が行なわれている。また、道路交通法違反者を適切に処理するため、43年7月から新しく交通反則通告制度がとりいれられることになった。なお、交通事故の罰則もしいに強化されているが、その一環である刑法211条の改正案は国会を通過するにいたっていない。

第4に交通安全思想の普及徹底があげられるが、このため毎年春と秋に交通安全運動が全国的にくりひろげられている。また最近、交通安全教育が学校で正課としてとりあげられることになった。

以上の事故防止対策とともに事故被害者の救済も重要な問題であり、これは救済医療対策と被害者援助対策とにわかれる。このうち被害者援助対策として、全国都道府県に交通事故相談所が設置され、自動車損害賠償保険の保険金がふたたび引きあげられた。他方、交通災害共済制度など被害者の自衛策も徐々に普及しつつある。

つぎに、鉄道事故について考えてみたい。ここで問題となるのは、大都市地域で多発する踏切における電車と自動車の衝突事故である。その原因をみると、99%までが踏切における自動車運転者の不注意である。したがって、この対策は運転者の交通ルールの遵守にまつことが第1であるが、踏切の立体交差化、踏切の統廃合、踏切における警報機、開閉機の設置などの対策も同時に行なわれなくてはならない。

海上事故は——ここでは狭義の港湾内の事故をさすが海上輸送量の増加によって大小さまざまな多数の船舶が京浜、名古屋、大阪、神戸、関門などの大都市港湾におしよせ、ひしめきあうところから生ずる。そして、従来の港則法や海上衝突予防法では事故防止の効果が乏しくなったため、海上保安庁では42年8月に新しい事態に則した海上交通法案の要綱をまとめた。また、タンカーなど危険物質をつんだ船舶が港内で大火災をおこす恐れがあるが、これにたいして化学消防艇などの整備が必要とされる。

航空事故は離着陸時と航空時とにわかれるが、ここで問題になるのは悪気流、故障、操縦ミスによって航空機が人家の密集した大都市市街地に墜落するケースである。愛知県小牧基地の自衛隊機がしばしば近くの民家や鉄道に墜落したため、周辺市町村から基地移転の要請が行なわれている。

× × ×

交通問題とならんで、大都市住民の健康で文化的な生活をおびやかすものに公害がある。42年7月に成立した公害対策基本法では「公害とは事業活動その他の人の活動に伴って生ずる相当範囲にわたる大気の汚染、水質の

汚濁、騒音、振動、地盤の沈下（鉱物の掘採のための土地の掘さくによるものを除く）および悪臭によって、人の健康または生活環境にかかる被害が生ずることをいう」と規定されている。もちろん公害は実際にはこの6種類にとどまるものではなく、新幹線や高層建物による電波障害などもふくめて広義に解釈すべきである。

まずはじめに、公害のトップにあげられる大気汚染について、その原因、影響、対策をみることにする。大都市とその周辺地域に林立する無数の煙突はたえずばい煙を吐きだし、大都市を走り回る膨大な数の自動車は排気ガスをまきちらしている。ばい煙と排気ガス、これが大気汚染をひきおこす元凶である。なお気象的、地理的条件が大気汚染を上げやすくするために重要な役割を演じていることを見落してはならない。まず、ばい煙による大気汚染からとりあげることにしたい。このばい煙のなかにふくまれている大気汚染物質は、主に石炭を燃焼させるときに発生するばいじん、石油系燃料を燃焼させるときに発生する亜硫酸ガスの2つに大別される。名古屋市を例にとると、41年には全市平均して、1か月1平方キロあたり10.8トンのばいじん、1日100平方センチあたり1.8ミリグラムの亜硫酸ガスが同市の空気を汚していたのである。ただし、油主炭従のエネルギー革命の進展にともない、大気汚染の主役が黒いばいじんから白い亜硫酸ガスへと交代した。

それでは、このばいじんと亜硫酸ガスは住民の健康と生活にどのような影響をあたえているのか。ばいじんは住民の肺や気管に沈着したり、あるいは粘膜を刺激したりして呼吸器障害をおこし、また洗濯物、衣服、家財道具などを容赦なく黒く汚す。一方、亜硫酸ガスは四日市ぜんそくなどとよばれる慢性気管支炎や肺気腫などの呼吸器疾患をはじめ、肝臓や腎臓などにも障害をおこし、住民の健康をじりじりとむしばんでいる。また、農作物や樹木などの成長を妨げ、ときにはこれを枯死させることもある。さらに、新幹線の架線を腐食させ、缶詰をさびさせるなどいろいろな被害をもたらす。なお、ばい煙はしばしば悪臭をとまない、住民に頭痛や吐き気をおこさせる。悪臭は各種のばい煙が大気中で重合して発生するばいじんが少なくない。

さて、ばい煙による公害を防除するためには、まずばい煙からばいじんと亜硫酸ガスを取り除く方法が考えられる。このうち、ばいじんについては機械式あるいは電気式除じん装置をとりつけることによって、ほぼ完全にばいじんを除去することが可能になった。宇部市のばいじんがそのよい例である。しかし、亜硫酸ガスを取り除く方法には、重油からの直接的脱硫と排ガスからの間接的脱硫の2つの方法があるが、いずれもまだ実用化の段階にはいたっていない。だが、たとえばばいじんと亜硫酸ガスを完全に除去できる装置が開発されたとしても、工場が自発的に多額の費用をかけてこれらの装置をそなえ、

有害物質の排出を自主規制することは到底期待できない。やはり、法律によってこれを規制する方法に頼らざるをえない。

そこで、37年にばい煙規制法が制定され、指定地域における排出基準を設定して、有害物質の排出を法律で規制することになった。しかし、この基準が個々の発生源にたいする基準であるため、発生源が集中しているところでは環境汚染濃度が全体として基準よりもはるかに高くなる、という欠陥がある。また、地方公共団体も公害防止条例にもとづいて、煙突の排煙濃度の測定を行ない、スモッグ警報を制度化するなど大気汚染の防止につとめているが、条例のような規制力の弱いものでは効果はほとんどあがっていない。

このほか、無煙炭や硫黄分の少ない石油を使用する方法もあるが、わが国のおかれている諸種の条件からみてこの対策は実現の見通しがうすい。また、脱硫方法が確立されていない亜硫酸ガスを防除するために、煙突を高くするという方法もとられている。ところが、汚染濃度が確かに稀薄になるとしても、高さにもよるが汚染区域がかえって拡大するというマイナス面もあって、根本的な対策とはなりえない。そこで、現在四日市市ですすめられているように、気象条件を考慮にいれて、工場地域と住宅地域とを完全に分離させるという方法が、亜硫酸ガスを防除するための根本的な対策になるのではないか。

大気汚染のもう1つのタイプは自動車の排気ガスによるものであった。この排気ガスにふくまれている有害ガスは一酸化炭素をはじめ窒素化合物、炭化水素などで、車が小刻みに発進や停止をくりかえすときに多量に排出される。したがって、自動車の交通量の多い、交通渋滞のひどい交差点付近の空気をもっとも汚染されやすい。たとえば、厚生省の調査によると、40年9月に東京都世田谷区大原交差点の中央部で平均55PPMの一酸化炭素が検出されている。

住民がこの一酸化炭素をたえず吸っていると、血液内の一酸化炭素ヘモグロビンの量が増加し、体内への酸素の供給が妨げられるため、体内の酸素が欠乏して、せき、頭痛、吐き気などの症状がおこってくる。そのうえ排気ガスのなかには危険な発ガン性物質がふくまれていると報告されている。

ところが、わが国では排気ガス中の一酸化炭素の量が3%以下の改造エンジンの使用が道路運送車両法によって定められているだけで、この恐るべき排気ガスはほとんど野放し状態にあるといってもよい。そこで早急になんらかの対策を実施することが必要とされる。この対策には、燃料組成の改善、エンジンの定期的整備、浄化装置のとりつけなどがある。この浄化装置にはアフターパーナー方式と触媒コンバーター方式があり、数万円程度の装置がすでにいくつか開発されている。さらに、道路

を立体交差にして車の一時停止の回数をへらす、電気自動車を開発するなどの対策もある。しかし、費用と効果の点を考慮にいと、浄化装置のとりつけを法律によって義務づけることがもっとも手近な方法である。

大気汚染と対比される公害が水質汚濁である。大都市への産業の集中とその重化学工業化は工場から排出される廃液の量を増大させたばかりでなく、廃液の汚染の度合いをいちだんと高めた。同じく、人口増と生活の高度化は家庭からの汚水の量をいっそう増加させる。これにたいして、廃液の浄化処理施設をそなえた工場が少なく、また前にのべたように市街地においても下水道と終末処理場がきわめて不足している。したがって、廃液や汚水がそのまま河川に流れこみ、さらに河川に投棄されたごみもくわわって、大都市近郊の河川は魚もすめない、どす黒い死の川と化してしまった。40年の建設省の調査によれば、東京都の荒川、大阪市の大和川、名古屋市の堀川のBOD(生物化学的酸素要求量)はそれぞれ32PPM, 45PPM, 39PPMというひどい汚れ方であった。

河川の水質汚濁が住民の生活におよぼす影響は、実に広範囲にわたっている。まず、有機水銀中毒や伝染病の発生源になって住民の生命身体をおびやかす、河川水を上水道に利用するさいその浄化コストをいちじるしく上昇させる。また、稲作や養殖金魚など農業、漁業にも大きな被害をあたえ、船舶の金属部品を腐食させる。さらに、悪臭をはなつて、住民に不快感をあたえ、頭痛などのものとなる。

この汚染された河川の水が海に流れこみ、臨海工業地帯から遺棄された油や海洋投棄されたし尿とともに、こんどは海水を汚染させる。そこで、油くさくて猫も食べない魚、大腸菌のために遊泳禁止になった海水浴場、同じく大腸菌に汚染されたカキなどが問題になる。さらに、タンカーなどから日本近海で年間30万トンも投棄される廃油も、のり養殖にしばしば莫大な被害をあたえて問題になっている。

河川や海の水質汚濁による公害を防除するための切札は、いうまでもなく市街地はもとより工場地域もふくめた地域に下水道と終末処理場それに清掃施設を整備することである。しかしながら、前述の下水道整備計画で明らかかなように、これに大きな期待をかけることはできない。また、川底をしゅんせつする、他のきれいな河川の水を導入する、酸素を吹きこむなどの方法があるが、それぞれ問題点が多い。そこで、汚濁の発生源にたいして規制をくわえるという方法に頼らざるをえない。このため、33年に水質保全法と工場排水規制法が制定されたが規制のもとになる水質基準を決定するまでに長い年月を必要とすること、その水質基準が個々の工場から排出される廃液の濃度についての規制であること、小工場が規制の対象からはずされていること、監視体制が一本化さ

れていないことなど欠陥が多く、規制の効果はほとんどあがっていない。したがって、環境基準を設定すること、罰則を強化することなどの対策が必要とされる。42年3月、建設省は全国河川の水質をBODで4PPMに抑えるという河川法施行令改正案を発表したが、はやくも経済企画庁あたりから反対の声があがり、改正案の実現があやぶまれている。なお、42年7月に海水汚濁防止法が成立し、廃油による汚濁の防止対策は一步前進した。

公害のなかで住民の苦情がもっとも集中しているのが騒音である。騒音はその発生源によって、各種の工場や土木建築現場から生ずる工場工事騒音、ジェット機、新幹線、自動車などが発する交通騒音、それに遊戯場、街頭の宣伝、ラジオ、楽器などによる一般騒音にわけられる。このなかで、工場騒音が個別的で対象が特定であるのにたいして、交通騒音とくに自動車騒音は広域的で対象が不特定という差があるが、いずれも大都市住民に少なからぬ被害をあたえている。80ホン以上の騒音にかこまれていると、だれもが神経がいらいらして怒りやすくなる。騒音がさらに大きくなると、頭痛、耳鳴、血圧上昇、胃の機能低下、不眠などの症状があらわれ、難聴にかかるケースも少なくない。そのうえ、騒音は住民の頭脳の働きを鈍らせ、作業や学習の能率をいちじるしく低下させる。また、騒音は家畜にも悪影響をあたえ、鶏の産卵率の低下、牛の乳量の減少などの原因になることが明らかにされている。

つぎに、この騒音を防止する対策について考えてみたい。工場騒音については、機械装置を点検整備すること、建物を消音構造に改造すること、消音装置をとりつけることなどの方法があるが、住宅にかこまれている騒音のひどい工場などは、郊外に工場団地をつくりそこへ集団移転させることが必要である。現在、大阪府で公害防止事業団の手によってこうした計画がすすめられている。つぎに、130ホンをこえるジェット機や80ホンをこえる新幹線のすさまじい交通騒音にたいしては、周辺の住宅や学校を移転するとか、もしくは防音構造に改造するなどの対策がとられなくてはならない。また、最近苦情がふえつつある自動車騒音には、消音器の効率を高めることが要望される。

騒音についての住民の苦情がもっとも多く、またその被害が少なくないのにもかかわらず、騒音を規制する法律はなく、32の都道府県で騒音防止条例によって取り締まりが行なわれているにすぎない。この条例では、用途地域ごとに音量基準をもうけ、これに違反したばあいには騒音防止の措置を講ずるように行政命令をだすことができる。しかしながら、罰則が軽いため、大きな効果は望めないのが実情である。

振動は、騒音と同様に、その原因によって工場工事振動、交通振動、一般振動にわかれるが、地盤の強弱と密接な関連をもち、軟弱な地盤のところではそれだけ被害

が大きくなる。振動は住民に不安感、不快感をあたえるが、それ以上に家屋、地下の水道管やガス管、道路、橋梁などにかかりの被害をもたらす。騒音と同様に、振動を取り締まる法律はなく、地方公共団体が条例でこれを規制しているのみである。そのうえ、規制のもとになる振動基準が設定されている都道府県は数えるほどしかない。しかも、この基準は振動がもっともはげしい工事振動には原則として適用されない。騒音と振動についても、これを規制する法律が一刻もはやく制定されることが望まれる。

さいごに、地盤沈下の実態をみることにする。大都市に密集する工場や事務所が冷却用や洗濯用に使用する地下水の量は尨大なものになる。たとえば、東京都とその周辺で1日に160万トンの地下水が汲みあげられていると推定される。この地下水の大量汲みあげによって、沖積層の軟弱な地盤が収縮し、その結果地盤沈下が生ずるのである。

東京都では現在23区の44%におよぶ地域が最高年18センチずつ沈下し、ゼロ・メートル地帯が45平方キロに達しているのをはじめ、周辺の市川市、川口市、川崎市、横浜市などで、また大阪市を中心に尼崎市、西宮市で、さらに名古屋市などでも地盤沈下がおこり、大きな問題をなげかけている。

その結果、地盤沈下地域は高潮、豪雨などのさい出水しやすく、家財道具が水につかるばかりでなく、ときには生命さえも危険にさらされる。また、家屋をはじめ地下に埋設されたガス管や水道管、あるいは橋梁や道路も少なからぬ被害をうける。この地盤沈下を防止する根本的対策は、いうまでもなく地下水の大量汲みあげを規制することであり、この目的で31年に工業用水法が、37年にビル用水規制法が制定された。しかし、この2つの法律はいずれも産業保護の色あいがこく、ある地区の地下水の汲みあげを規制するためには、その地区に別の方法で工業用水を供給しなければならないことになっている。したがって、東京都では浄化環元水や河川水を使って江東、城北地区の工場に用水を供給しているが、その水質が悪いうえにコストも高いため、いまだに多数の工場が地下水を使用している。つまり、地下水の汲みあげを完全に抑制するためには、安くて良質の工業用水を豊富に確保することが必要であり、そのためにまず河川水の高度利用計画を策定することが望まれる。なお、海水を淡水化して工業用水に使用方法も現在研究開発がすすめられている。このほか、防潮堤や河川堤のかさあげと強化、排水施設の整備、避難所の建設などのいわば消極的な対策がある。

さて、大気汚染によって、大阪市の工業地区では1世帯あたり年間1万4,000円の損害をうけ、東京都の公立学校の13.5%が騒音などの公害に苦しみ、名古屋市では32%の世帯が公害の被害をうけている。大都市住民が公

害によってこうむる被害は、物心両面にわたってはかりしれぬものがある。

こうした公害の暴力から住民の健康と生活を守るためには、国や地方公共団体が有効適切な対策をたて、それを強力に実施する以外に方法はない。すなわち、自動車の排気ガスのように法的規制がまだ行なわれていない公害にたいして適切な規制法を制定することがまず要望される。つぎに、現在の公害規制法には産業保護の色彩がこく、規制の効果が弱いため、住民の健康を最優先させる立場にたって規制をさらに強化することが必要である。なお、各企業が公害防除のために使用した投資額は、40年には全設備投資額のわずか1.7%にすぎない。企業は地域社会にたいする社会的責任を自覚し、公害防除のための技術の開発と設備の充実につとめるべきであろう。

公害の発生を規制すると同時に、政府は総合的な公害防止計画を策定し、公害防除技術の研究開発、工場地区と住宅地区の分離、道路や下水道の整備、緑地帯の造成、河川の高度利用、国の財政援助などの施策を実施すべきである。

42年7月に公害対策基本法が成立し、公害行政は本格的にその第一歩をふみだしたわけであるが、当初の公害審議会の答申から大幅に後退したため、どれほどの効果が期待できるかきわめて疑わしい。

さいごに、公害行政にかぎらずひろく都市問題行政にみられる問題点を指摘しておきたい。その第1はたて割り行政である。都市問題に関係のある多くの省庁の間で利害の対立がつよいため、横の連絡、調整が円滑さを欠き、都市問題行政はばらばらなかたちですすめられている。その第2は行政区画の問題である。大都市がその行政区域をこえて周辺市町村にまで拡大したため、実質都市と行政都市との間に大きなギャップが生じた。それにもかかわらず、都市問題の対策は実態にそわないかたちだけの狭い行政区画にもとづいてすすめられている。その第3は地方自治の問題である。わが国では大都市の行財政の基盤がきわめて弱体であるため、大都市は多発する都市問題にたいして有効な対策を実施することがむずかしい。そのよい例が公営交通事業である。しかし、これらの問題の根底には現在の政府、与党の都市問題にたいする消極的姿勢が横たわっていることはいうまでもない。