

# 日本の高度経済成長期に実施された 工業都市の大気汚染対策

藤 倉 良

## 1. はじめに

日本の工業都市は1960年代に激甚な産業公害に直面した。しかし、1970年の公害国会で国の法制度が整備されると、産業公害は急速に改善されていった。なかでも改善が顕著だったのが硫黄酸化物による大気汚染である。一般環境中の二酸化硫黄濃度は1960年代末期から急速に低下し、1970年代には全国で環境基準が達成されるようになった。一方、地方都市によっては国の制度が整備される前の1960年代から、独自の公害対策が実施されて、かなりの成果をあげていた。そうして、このような地方の経験が、後の国の施策に大いに貢献した。本稿では、1960年代から1970年代にかけて、大阪市、横浜市及び北九州市の三都市が独自に実施した硫黄酸化物削減策を紹介する。

## 2. 硫黄酸化物による大気汚染の背景

国レベルで行なわれた大気汚染対策は、1962年に公布された「ばい煙の排出の規制等に関する法律」(以下「ばい煙規制法」)が最初といえよう。同法はザル法であるとして批判された。汚染の著しい地域を指定地域として定め、その中

で規制を行う地域指定方式をとっていたため、予防的な効果が期待できなかったのである。また、規制権限は都道府県知事にあり、市長村長には何の権限もなかった。例えば、工場の立入検査を市職員は行うことができなかったのである。さらに、同法が定めた硫黄酸化物の排出基準は2200 ppmであり、当時普通に用いられていた硫黄分3.5%の重油を使えば、特段の対策を講じなくとも達成できる緩いものであった。こうして、ばい煙規制法は硫黄酸化物による大気汚染の未然防止ができず、工業都市ではこの問題が深刻化することになった。

### 3. 大阪市の行政指導

#### (1) 歴史的背景

大阪は徳川幕府の直轄領であった時代から、広範な市民自治が認められ、市民組織が連綿と継続してきた。現在では地域振興会がその役割を担っている。長い自治の歴史の中から、区役所と地域振興会との間には対等な関係が築き上げられ、市民は区役所が自分達の自治組織であると考えていた。工場主などの有力商工業者は市民組織の役員に就任し、自分達が行政と一体となって大阪市の経営に当たっているという認識を持っていた。

そのような市民と行政との一体感の表れとして、大阪では公共施設の整備時に、市民や企業から多額の寄付が寄せられることが珍しくない。市も市内の中小企業に積極的な支援を行っている。例えば、大阪市立工業試験所は、同所が保有する特許を市内の中小企業に無償で使用させている。さらに、各種の融資制度によって、市は中小企業を資金面でも支援し続けている。

このように、事業者は市に貢献することは当然のこととして認識してきた上に、中小企業は市から何らかの支援を受けて「借り」もあった。このような関係が存在していたため、市に公害対策の必要性を納得させられれば、それに投資することも止むを得ない受け止める土壌が大阪には存在したのである。

## (2) 戦後、高度経済成長期の大気汚染対策の背景

戦前から大阪は「煙の都」と言われ、ばい煙問題が深刻であった。戦後の復興期を経て1950年代後半に入ると、戦争のために一時収まっていたばい煙問題が市民を再び悩ませるようになる。この時期の大気汚染は石炭燃焼に伴うばい塵が殆どであり、冬季にはビル暖房によって深刻なスモッグが頻発していた。悪いときには自動車が昼間もヘッドライトをつけなければならないほどであった。

大阪市は、地区毎に事業者からなるばい煙防止協会の設立を働きかけ、1958年に最初の東区ばい煙防止研究会が結成された。その後、各地区に研究会が結成され、さらにその連合体である大阪市ばい煙防止会連合会が1960年に設立された。これらの組織が、ばい煙防止に関する調査研究を行い、事業者に対して普及啓発活動を行ったのである。

ばい煙規制法は、規制権限を市長に与えなかったが、中馬大阪市長は権限がないという問題点を承知の上で、企業に対する行政指導を推進した。これに対して企業は、様々な面での市との協力関係や、これまで市と一体となつてばい煙対策に取り組んできた経緯もあり、法的根拠の有無を問題にせず市の指導に従った。

## (3) 大気汚染防止計画書による行政指導

大阪市が行う行政指導は、市が科学的根拠に基づいた行政指導計画を公表し、これに基づいて、工場・事業場に対して徹底した説明を行うことから始まった。市は説明会で、大気汚染状況、健康被害状況、行政指導の内容、採用すべき公害対策技術、資金融資制度、工場移転支援制度、減税措置、低硫黄重油の供給見直しなどについて詳細な説明を行った。こうした説明会によって中小企業も大気汚染対策の必要性を理解できるようになり、自社が取るべき対策の具体案を立案できるようになった。

説明の後、市は工場ごとに具体的改善目標を示し、それに基づいた大気汚染防止計画書案の自主的な提出を求めた。提出された計画書案は市が全項目にわ

たって技術審査し、問題点が指摘される。このような市と工場とのやり取りを経て最終的に公害防止計画書が確定し、企業が市長宛に計画書を提出した。こうした個別工場に対する行政指導の積み上げによって、大阪市は大気汚染を克服していったのである。（大阪市環境保健局環境部1994）

#### 4. 横浜市の公害防止協定

横浜市の大気汚染は終戦直後から深刻であった。横浜に進駐した米軍人の家族がぜんそくになり、米国に帰国後も治らなかったことが米陸軍の雑誌に「横浜ぜんそく」として取り上げられるほどであった。戦後復興の中、横浜と川崎はいち早く経済的に復興したが、同時に大気汚染も早くから顕在化した。

1964年、統一地方選挙で公害対策を公約の中心に掲げた社会党出身の飛鳥田一雄氏が、自民党系の現職市長を破り新市長に就任した。新市政の重要課題の一つが、市内の磯子石炭火力の新設計画をどう取り扱うかであった。国内炭消費の推進という政府の政策により、磯子の埋立地に石炭火力発電所を建設しようとする計画が1964年に持ち上がったのである。横浜では前市政から、根岸湾を埋め立てして工業立地を進めていた。ここに東京電力が9万3000坪の土地を市から購入して所有していたが、その一部である3万5000坪を東京電力が電源開発に転売して、石炭火力発電所の建設が進められることになったのである。

東京電力は当初、総出力200万キロワットの重油専焼火力発電所を作る計画であったが、売却した残りの土地に120万キロワットの発電所を作ることにした。すなわち、磯子に石炭火力と重油専焼火力発電所ができることになるのである。このままだと、日本石油根岸精油所などによる大気汚染の苦情が頻発し、市民運動が活発化していた横浜の大気汚染がさらに深刻化することになる。

しかし、硫黄分の少ない北海道産の石炭を利用すれば、環境影響はかなり低減できることも明らかになる。北海道産石炭の硫黄含有率は0.3%であり、排出濃度は250 ppmになる。1%の硫黄含有率であっても排出濃度は500 ppm

であり、ばい煙規制法の4分の1の排出濃度に抑えることができ、市内の硫黄酸化物濃度は許容できる範囲に納まると予測された。発電所からの硫黄酸化物排出濃度が、ばい煙規制法に定める2200 ppm（発電所に対する規制値も同じ）では市内の大気環境は悪化するが、500 ppmであれば悪化は免れるという予測である。

しかし、発電所はばい煙規制法の対象外であり通産省の直接監督下にあつて、改善命令やばい煙監視員の立ち入り検査などは行えない。横浜市は発電所に対しては、事実上、何の規制権限も有していなかったのである。

ところが、横浜市が東京電力に埋立地を譲渡する際に交わした契約文書に、土地を第三者に転売する場合には横浜市の了解を得なければならないという条項があった。これをたてにして市は、電源開発と横浜市との間で公害防止協定を締結し、それに基づいて公害対策を実施しようとする。市は通産省に相談し、電源開発と交渉することについて事務次官名の了解文書を取りつけることに成功した。こうして、市は電源開発に対してさまざまな規制条件と当時の最高水準の技術による公害対策を求め、それを実施させることに成功した。

電源開発との公害防止協定の締結と運用に自信を持った市は、翌1965年に、市内の硫黄酸化物排出量の65%を占める鶴見地区で東京電力火力発電所が増設される際にも、公害防止協定を締結する。1968年には、アジア石油が設備増強を図った時にも同社と協定を締結した。

横浜市が、全国に先駆けて積極的に公害対策を進めることができたのは、次のような背景があったためである。まず、市長は革新首長のリーダーとしての自負があり、市民は市の対策を支持していると考えていた。磯子地区は公害に反対する医師会などを中心とした市民運動が活発な地域であったが、市長や市職員はそのような集會に積極的に出席し、市民の信頼を得ていった。また、新聞も総じて「公害企業と戦う」革新市長を応援していた。新聞は多かれ少なかれ、革新は善で保守や企業は悪であるという構図を描いていた。企業が悪者にされているから、公害を規制する革新首長の行政は市民にストレートにアピールできたのである。

一方、企業側にも、施設の新増設を強行して市民の反発を買うより、市と協定を締結すれば市民の理解が得られるというメリットがあった。それだけ市当局は市民から信頼もされていた。さらに企業にとっては、厳しい行政指導に従っても、横浜には立地すること自体に大きなメリットがあった。横浜は都心に近いうえに良好な国際港があったからである。市側から見ると、厳しい規制によって企業が少しぐらい他に逃げても、横浜に立地したい企業は他にまだたくさんあるので、強気の姿勢で臨むことができた。当時は高度経済成長の始まりの時期であり、どの企業にも増設したいという意識が強かった。工場の新増設の認可申請は多く、市はその機会をとらえて公害防止協定の締結を次々に求めることができた。

こうした横浜方式の積み重ねにより、1964年時点で予測した1970年時点の根岸・本牧地区にある大手工場からの硫黄酸化物排出量は一日当たり300トンであったのが、進出工場の変更はあったものの実際には一日当たり60トンに抑えられた。そして、二酸化硫黄濃度は1966年をピークに減少しはじめたのである。（アジア環境政策研究会2002）

## 5. 北九州市の公害防止協定

北九州市は1963年に、門司、小倉、八幡、戸畑、若松の五市が対等合併して成立した工業都市である。その中で八幡と戸畑は官営八幡製鐵所の設置に端を発する典型的な企業城下町であった。戦後、北九州市は急速に復興、発展し、鉄鋼、セメント、化学など素材関連産業の大企業を中心とした工業都市となり日本の四大工業地帯のひとつに数えられるようになった。市内の産業は、いずれも環境負荷の大きな産業であり、合併当時から降下煤塵を中心とする大気汚染が顕在化していた。そして、エネルギーが石炭から石油に転換されると、市内の大気汚染は降下煤塵から二酸化硫黄に変わっていった。

大阪市や横浜市などと異なり、北九州市では公害の激しさに比して市民運動

は「低調」であった。理由の一つとして、北九州の公害があまりに日常化していたために、市民は大気汚染に慣れてしまったことが考えられる。市民は、生活が向上したのは工業発展のたまものであると認識していたし、そのためには公害はやむをえないものと考えていた。もうひとつの理由は、市民の企業に対する遠慮である。北九州市では新日本製鐵を中心とする大企業群が市の政治経済に強い影響力をもっていた。市民が公害問題に対して公然と異をとることは容易なことではなかった。

北九州で最初に公害に対して疑問をいだき、活動を開始したのは主婦たちであった。洗濯物が干せない、家の中が汚れるという生活面から公害を強く認識するようになった。そして、子供たちが黒や灰色を多用した絵を描き、病気がちになって学校を欠席するようになって、婦人達は公害を生活の問題として考えるようになった。

戸畑や八幡の婦人会の会員達は、1960年代初頭から公害に関する地道な学習活動を続けた。得られた学習の成果を市民に公表し、実態を撮影した映画を作成して映写会を行うなどして、公害の現状を市民に訴えていった。こうした婦人会の活動はマスコミにも取り上げられ、市民の公害に対する意識が徐々に高まっていった。

しかし、1967年の市長選挙で初当選した保守系の谷伍平市長にとっては、当面の優先課題は公害対策ではなく、前年から続いていた不況を脱するための地域経済の浮揚であった。公害対策に関する実質的な権限は市には殆どなかったし、谷市長自身も公害対策は県の仕事であると考えていた。しかし、婦人会の活動やマスコミの報道などにより高まった市民意識により、1971年に行われた市長選挙では、最大の争点が公害対策になった。谷市長も、選挙公約の第1番目に公害対策の推進を訴えざるをえなくなった。対立候補は共産党が推薦する無所属の三浦氏であり、谷市政の不十分な公害対策を厳しく攻撃した。「企業ぐるみ選挙」によって谷氏は61.1%の得票を得て辛くも当選したが、基礎票が3万票から多くても5万票しかないといわれる共産党が推薦する三浦氏も19万票弱を獲得した。

こうして谷市政もそして企業も、公害対策に手を抜くわけにはいなくなつた。公害がさらに悪化したら、次の選挙で現職市長が落選し、革新系の市長が誕生して、企業に対してもっと厳しい公害対策を求めてくる可能性は高い。北九州市内の企業は、京浜地区に立地している工場が自治体からいかに「ひどい」要請や規制を求められているかを聞かされていた。東京の本社も革新自治体が増えることについて危機感を強めていた。自分たちが支援した市長を守るためにも、企業は市の指導に従わざるをえない状況に追いこまれたのである。

ここに官民の「利害」が一致し、北九州市の公害対策が本格化する。1969年に通商産業省は、洞海湾とその周辺地域の汚染状況を予測するため、北九州地域産業公害総合事前調査を実施していた。この調査により、各事業場が市内の大気汚染にどれだけ寄与しているかが明らかになった。1970年には大気汚染防止法に基づくスモッグ警報の発令権限が、特例として福岡県から北九州市へ移譲され、公害防止の担当機関としての市役所の自覚も高まった。

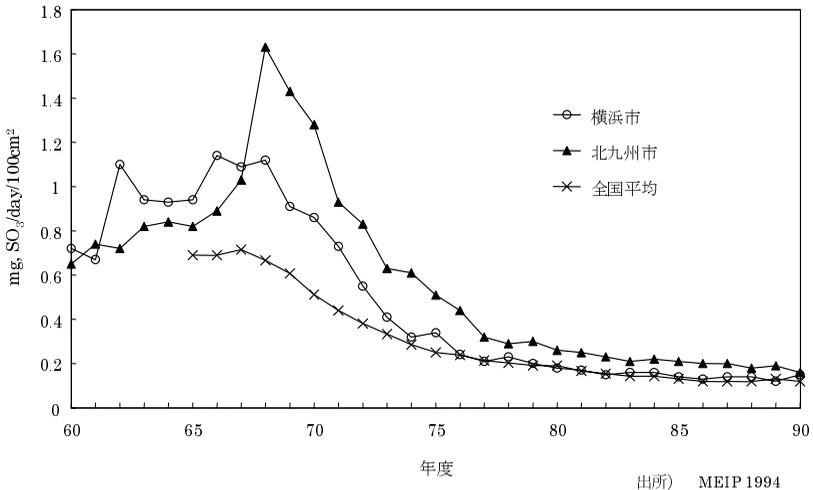
これらがきっかけとなり、1970年に北九州市、福岡県、福岡通商産業局と市内の企業30社32工場が参加して大気汚染防止連絡協議会（以下、「協議会」）が設立され、規制実施に関する事前協議や情報交換の場として活用された。大企業中心の北九州市では、この協議会の会員32工場だけで市内の硫黄酸化物発生量の97%を排出していた。協議会で合意がとられた対策ならば確実に実施でき、市の大気を浄化することができた。企業もここで、行政の行おうとする規制措置が企業にとって本当に行えるものかどうか意見を述べることもできた。

この協議会の最大の成果が、1972年に北九州市、福岡県と47社54工場が一括して締結した「硫黄酸化物に係る公害の防止に関する協定」（以下、「第一次協定」）であろう。第一次協定の本体は各社共通様式の7条からなる簡単なものであり、協定の核心は公表されない別紙計画書である。そこに記載された項目のすべてが規制対象であった。具体的には、法令による届出段階で協定内容に違反していないかが審査され、その後、届出が受理されるシステムであった。そして、届出内容に基づいて立ち入り調査することが行われた。小さな変更であっても、事前協議を行って市の合意を得なければならないことが協定で規定

されており、実質的な許可制となっていた。協議の場があったことと、立ち入り調査による監視も徹底されていたために、法令に基づく根拠を持たせなくても効果的な対策が行えたのである。（藤倉1997）

## 6. ま と め

こうして、大阪、横浜、北九州の硫黄酸化物による大気汚染は若干の時間差はあるものの、1960年代後半から1970年代前半にかけて急速に改善していった（横浜市と北九州市のデータについては図を参照）。当時、硫黄酸化物対策ひとつをとっていても、都市によって様々なアプローチが存在していたことがわかる。国の施策が十分でなく、権限が全く与えられていない中で、各市が手探りで有効な対策を模索した結果と言えよう。そうした対策が取られ、成功していった背景には、様々な社会経済的要因が作用していた。多数の中小発生源が存在す



図：一般環境中の硫黄酸化物濃度

る大阪市で、横浜市のように新規事業場だけを対象にした公害防止協定で大気汚染を解決することは不可能だったと考えられる。逆に、行政と企業との関係を考えれば、大阪市の行政指導を横浜市に適用することも困難であったろう。

このように、一口に公害対策といっても様々なアプローチが存在する。このことは、現在、公害問題に直面している開発途上国における対策を考える上でひとつのヒントを与えてくれる。各国、各地域の公害の背景には様々な要因がある。その社会経済的背景を理解しないで、日本から途上国に向けて技術移転を試みようとしても成功の可能性は高くないだろう。しかし、現地に適合した制度や技術を見つけだせれば、日本の経験が現地の環境改善に貢献することも期待できよう。

#### 附 言

本稿は筆者の論文である「硫黄酸化物削減に係る公害防止協定の比較研究」（アジアの環境問題と社会経済制度，アジア経済研究所，1—24頁，2001）の一部を抜粋し、これに加筆修正を行って作成したものである。

#### 参考文献

- アジア環境政策研究会 [2002] 「日本の公害対策経験に関するヒアリングの記録」日本貿易振興会アジア経済研究所開発研究部
- 大阪市環境保健局環境部 [1994] 『大阪市公害対策史』
- 藤倉良 [1997] 「公害対策の社会経済要因分析」（北九州市 北九州市公害対策史解析編）