

## 深刻化する公害問題の現状と動向

### 1. 生活環境と公害

昭和39年10月、新潟県阿賀野川流域に発生した有機水銀中毒事件は、さる6月、被災者の会と昭和電工を相手どった損害賠償の民事裁判提起により、新しい局面にたちいたった。

本事件に関しては、昭和40年度科学技術庁の特別研究促進調査費をもって関係各省庁がそれぞれ原因究明のための研究を分担したが、本年4月厚生省はその分担研究の結果にもとづき、つぎのような最終結論を下した。

すなわち、汚染源は阿賀野川上流鹿瀬地区の昭和電工鹿瀬工場であり、本工場のアセトアルデヒド製造工程中で副生されたメチル水銀化合物が阿賀野川に流入し、それが川魚の体内に蓄積され、その川魚を一部沿岸住民が捕獲摂食をくり返すことにより、メチル水銀化合物が人体内に移行蓄積し、その結果発病する。

これに対して、昭電側は患者発生数や捕獲した川魚に蓄積された水銀量の水域内分布から河口域が局所的に汚染されたとみて、同年8月の新潟大地震により、新潟港埠頭倉庫に保管中の水銀系農薬が流失し、阿賀野川河口に侵入したことが原因であると主張して、工場廃水原因説にまっこうから対立した。

事件発生後、患者数は26名にのぼり、うち5名が死亡し、患者はいずれも手足がしびれ、目がぼんやりして視野がかすむといった水俣病独特の脳神経症状をうたえており、悲惨な事件だけに、早急な解決が望まれるが、新潟大地震という異常事態が一つの焦点になっていることをはじめ、当該工場がすでに生産工程を変更してしまっていることなどから、対立する二説の決着をつけるには困難な問題が残されている。

こうした人間の健康に重大な影響を与える公害は、水質汚濁に限らず、一般の公害防止において最初に考慮すべきものであり、したがって健康障害を起こさせないことは公害防止の最低限の線として一つの基準を与える。後述する公害基本法でも環境基準の設定がうたわれているが、環境基準はこの最低線より十分高い水準で決められる性質のものと考えられる。阿賀野川事件は確かに人命に関する重要な公害であるが、その規模からみれば、局所の問題といえよう。今後とも各種の近代産業がおこり、過去にわれわれが経験しなかった有害物質が、水、ガスの形で排出されるようになるかもしれない。また、これが局所的に発生するようであれば、阿賀野川事件と同様、対策が後手にまわることになりかねない。

イギリスにおいては、大気汚染、騒音に関して都市ごとに、水質汚濁に関しては水域ごとに監視機構が確立されており、基準はむしろ一つの目安を示すものとして、監視員による直接の監視、指導に重点が置かれている。

従来ややもすると、監視の問題が軽視されていたが、環境基準がいかに厳格に設定されても、それが遵守されているかどうか、科学的な裏づけがなければ意味がなくまた、局所問題、特に未知の有害物質が原因になる場合は、監視体制の整備により実態を常に科学的に把握してなければ、危険な事態の発生を事前に防止することはできない。

現在、わが国の公害防止体制の中で最も欠けているものは監視、測定等の体制であり、これに必要な人員、施設、設備の整備は焦眉の急を要する問題である。本年8月、理科教育および産業教育審議会では文部大臣に対し高校の工業コースに衛生工学科を新設するよう答申したが、この線に沿った適切な答申として歓迎されよう。

大気汚染、水質汚濁、騒音による生活環境の損傷や生活妨害は主要都市、工業地帯においてほとんど例外なく相当広範囲にわたって認められるようになった。昭和40年度東京都都市公害部における都市公害に関する苦情、陳情件数調べによると、受付件数は2271件にのぼる。その内訳はばい煙・粉じん：792、騒音・振動：1270、悪臭ガス：209となっているが、ばい煙に関しては、昭和35年度の1684件の約半分に減少し、ばい煙規制法にもとづく防止対策が、ようやく実効をあげはじめていることがわかる。

ばい煙規制法によれば、大気中の亜硫酸ガスが一定時間以上継続して、高濃度を示したとき、緊急措置をとることが定められている。東京都においては、都内8ヵ所の観測点のうち3ヵ所の亜硫酸ガス濃度が3時間以上継続して0.2ppmを越えたとき、スモッグ注意報を、さらに、いずれの1ヵ所でも0.5ppmを越えれば、スモッグ警報を発令することになっている。注意報は一般協

力と呼びかけるものであるが、警報が発令されれば、都内の電力、ガス、化学、鉄工等、32の大規模発生源は使用燃料の変更、操業短縮等、前もって定められた措置をとらねばならない。昭和40年度は注意報6回、警報2回、昭和41年度は注意報5回、警報3回が発令されており、この実績からもわかるように、亜硫酸ガス等の不可視有害ガス濃度は依然として暫増の傾向にある。

有名なロスアンゼルス型スモッグは自動車排気ガスによるものであるが、わが国の自動車大気汚染としてこの型のスモッグが問題になるかどうかは今後の調査研究によって判断する必要がある、現段階ではむしろ自動車の滞流の多い交差点、交差量の多い道路周辺、上り坂付近における局地的な一酸化炭素や鉛化合物等による汚染が重大である。

都市の水環境保全に関しては、昭和39年、隅田川の水質基準が設定されて以来、いわゆる都市河川方式という水質基準設定方式が確立された。これにより都市内河川の汚濁防止と下水道事業との関連が明確にされると同時に、指定水域の新設工場に対して一律にきわめて厳しい基準が要求されるため、実態的には工場立地規制をも意図されるようになった。したがって、本方式は、単なる水質基準の設定に止まらず、過密都市の高汚濁河川を浄化する具体的なスケジュールまで明らかにするものとして高く評価される。本年度中、首都圏、近畿圏の水質基準が本方式により設定された。

都市騒音の大部分は自動車の交通騒音である。自動車生産台数が世界第2位に躍進した反面、交通事故防止や大気汚染防止に対する社会の強い要求により、新型車の構造、装備の改善に一段と努力が払われるようになってきたので、数の増加がそのまま交通騒音の増大に結びつかないが、道路の拡幅、高速道路等の整備による自動車流の円滑化は騒音防止も含めた過密都市の体質改善策として期待されるところが大きい。なお、こうした体質改善を行なう過程において、工事現場から発生する騒音、振動も大きな問題となっており、工法および建設機械の面からの防止技術の開発が望まれている。

航空機騒音は自衛隊、米軍基地周辺において、従来から大きな問題になっていたが、新国際空港の建設計画が具体化されてくるとともに、さらに関心が高まってきている。また、イギリス、フランス共同で開発中のコンコルドを先駆として、いよいよ超音速ジェット旅客機時代に移行することは明らかであり、さらに、巨大旅客機の実用化もこれとほぼ同じ歩調で進められているようであり、こうした航空機の革命的進歩にも応じうるような抜本的対策の確立が迫られている。

## 2. 水資源保護と水質汚濁防止

汚濁して利用価値のない水域でも、浄化すれば水資源として活用可能であり、また、多額の資金をもって開発した水資源であっても、水質汚濁に対して何の防備もほどこされていなければ、その価値を失う危険性がある。このように、水質汚濁防止は水資源の有効活用と密接に関係するものであり、他の公害の場合と違った特色をもつ。利根川の水資源開発は首都の深刻な水不足を補うものとして期待されているが、水源から需要地までの水輸送距離が長いために、それだけ水質汚濁の危険性が強い。荒川左岸流域下水道事業(昭和40~50年、工費248億5000万円)はこれに対処するものといえ、今年度までに計画の7.7%が完成している。

水質汚濁としては特殊な問題であるが、最近、各地の海岸沿いの工業地帯において地下水のくみ上げ過剰による井戸水の塩水化が問題になってきている。従来、企業側では公害を直接的マイナス効果と考えがちであった。しかしながら、企業といえども、それをとりまく環境から全く独立して存在しえないことは明らかであり、本例のように、公害が産業基盤の悪化に直接むすびつく場合も少なくない。狭少な国土では特に企業活動が周囲の環境に規制されるから、こうした事態も起こり易いわけであり、このことはわが国の特殊性として認識すべき重要な点といえよう。

## 3. コンビナートにおける公害

わが国の石油を中心とするコンビナート方式の産業開発が、驚異的な経済成長をもたらした一因であることはいうまでもないが、これらコンビナートの中心は石油精製、石油化学工業、重油専焼発電所であり、いずれも多量の亜硫酸ガスを排出し、公害の主要な発生源になる。

昭和40年度の世界における石油消費量をみると、全消費量(18億kl)の約37%を記録したアメリカが第1位で、約12%のソビエトがこれに続き、わが国は5.5%で第3位になる。

石油コンビナートで発生した公害の人体におよぼす影響は四日市ぜんそくで代表されるが、この種の産業公害を抜本的に解決するためには、関連地域内の土地利用を合理的に配分することが必要であり、工業地域と住居地域とをシャ断する緩衝地帯を設けること等はその具体的手段となる。公害防止事業団では工場、事業場の配置状況、地理的、気象的条件等からみて産業公害が発生する恐れが特に心配される地域に、緩衝地帯としての公園緑地、運動場など、工場、事業場の従業員と地域住民の共同の福利に役立つ施設を建設し、長期低利の割賦で譲渡している。本年度までに市原、四日市、赤穂、堺において本施設の建設が行なわれた。また、亜硫酸ガスの除害

技術に関しては、工業技術院が開発に努力しており、本年度は5億5500万円の研究費が投じられた。

#### 4. 海水の油濁

海水油濁の最大の汚濁源は、タンカーを始めとする船舶の廃油やバラスト水である。バラスト水とは、積荷の油を陸揚げするとき水線があがり、不安定になるので、これを防ぐために、空になったタンクに注水される海水のことであり、当然、油を積荷する際には海中へ放流される。

廃油、バラスト水による汚濁は非常に高汚濁で発生するために被害が大きく、しかも汚濁源が移動しているために、船舶の航路にあたる海域、あるいは出入のげしい港湾の沿岸は常に危険にさらされていることになる。

船舶の海水油濁の防止に関しては、国際条約が世界29ヵ国で批准され、本年5月より発効している。わが国でも8月1日に本条約の批准と関連国内法の制定をみたがこれにより、2万総トン以上の大型船舶は、油や油性の廃水の投棄がすべての海域で全面禁止、また、150総トン以上のタンカー、および500総トン以上の一般船舶は沿岸から50カイリ以内の海域で投棄禁止となった。さらに、船舶に廃油類の処理装置を設置させることや主要港湾に処理装置など受け入れ設備を完備することも義務づけされた。

本年3月、イギリス南西部の海上で、12万3000重量トンのタンカー「トリリー キャニオン」号が座礁し、大量の原油が流出して沿岸漁業や沿岸観光施設などにじん大な打撃を与えた。本事件はこれまでに例をみない油汚濁であるが、石油消費量の99.1%（昭和40年度）を輸入に頼っているわが国においては、同種の事件が発生する危険性が高く、十分な防備体制の整備が望まれている。

なお、石油コンビナートから排出される含油排水による異臭魚の発生も、極低濃度で着臭するために、やっかいな問題になっている。

#### 5. 公害基本法の成立と今後

水質保全行政は昭和34年に制定された「公共用水域の水質の保全に関する法律」にもとづいて進められてきたが、昭和38年末提出された国民所得倍增計画中間検討報告書において高度成長の「ひずみ」が指摘され、国民生活への圧迫面の第一として公害が注目されるとともに、ようやく総合的公害対策の推進が具体化してきた。その第一歩が公害対策基本法であり、本年7月第55国会の最終日に成立した。この法律は国民の健康を保護するとともに、生活環境の保全を目的としており、この目

的をはたすために事業者、国、地方公共団体の公害防止に関する責務を明らかにし、また、公害防止に関する施策の基本となる事項を定めることにより、公害対策の総合的推進をはかるためのものである。ここで、具体的には細部の法制化や、それにもとづく措置が必要となるが、本法によってただちに具体的対策として現われてくるのは、環境基準と特定地域の公害防止計画である。

環境基準は公害防止行政の具体的目標となるものであり、また、特定地域としては、第一に、公害がいちじるしく、従来の個別の規制法では公害防止をはかることが困難であり、土地利用や工場立地規制まで含めて、各種の基本的施策を総合して対処しなければならないような地域、第二に、人口および産業の急速な集中等により公害がいちじるしくなる恐れがあり、かつ、公害防止に関する施策を総合的に講じなければ、未然に防ぐことがいちじるしく困難になると認められる地域が考えられており、このような地域については内閣総理大臣が公害防止に関する計画の基本方針を都道府県知事に示して、当該計画の策定を知事に指定することになっている。

この法律でいう公害は、大気汚染、水質汚濁、騒音、振動、地盤沈下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を生じることと定義しており、産業活動のみではなく、産業以外の人間活動によって発生するものも対象にしている。また、商品、原材料、農林水産資源におよぼす影響は、これらが人の生活に密接な関係があるとして、生活環境に含めて取り扱われる。

前述したとおり、公害対策基本法はあくまでも原理、原則、仕組を法制化したものであり、従来いろいろの立場から論じられていた公害対策の方向づけをしたまのであって、その成果は今後の法制化やそれに基づく運用についての各種の措置がどの程度まで充実し、それがどのような歩調で進められるかによって評価される。

立地条件の不利を背負いながら高水準の産業活動、社会活動を続けているというわが国の特殊性を考えると、公害防止も通り一辺の対策でない世界一級の対策が必要なことを痛感するが、技術面においても公害防止は総合技術であり、宇宙開発、南極観測等とならぶ巨大科学として、その飛躍的進歩が期待される。

写真—1 臨海工業地帯の工場群

