

# 環境問題と行政

村 川 昌 道\*

1974年、私は設立されてから3年目の環境庁に入った。日本の役所ではほぼ2年ごとに異動するというルールがあり、ひとつの仕事だけに長い間関わっていくことはできない。思い起こすとその後すでに十以上の仕事に携わってきたことになる。しかし、いずれも環境に関わる仕事であることに変わりはない。それらの中からいくつかについて、感じてきたことを述べてみたい。

## 1. 第三水俣病はあるのか(1974年頃)

私が環境庁に入ったのは1974年で、その当時、熊本の水俣病に次いで新潟水俣病も既にその原因が明らかにされていた。これらはいずれも苛性ソーダを製造する工場から流出した「メチル水銀」が原因で引き起こされた疾病であった。当時、メチル水銀は苛性ソーダの製造には欠かせない物質であったが、苛性ソーダを製造していた工場はこの2箇所だけではなかった。そのため、その他の工場に関係した第三の水俣病もあるのではないかと懸念されていたのである。

そこで、環境庁は関係する地方自治体と協力して周辺住民の健康調査を開始した。私が役所に入った早々配属されたのはそういう健康調査を担当するところであったのである。健康調査は疫学(えきがく)の考え方に基づいて実施され結果が解析される。疫学は伝染病の原因を特定するための学問と聞いている。そして、この調査にはかな

り多くのデータを統計的に解析する必要がある、それだけの人を健康調査するのはたいへんなことである。しばらくの後、環境庁はその健康調査の結果を発表した。第三水俣病はなかった、という結論であった。

当時は公害による健康被害の問題がたくさんあった。水俣病のほかにも、イタイイタイ病、慢性砒素中毒がそうであり、それらは健康調査と環境調査の結果、因果関係が既に明確にされていた。しかし、そのほかにも国道43号や大阪空港周辺でも健康影響が社会問題になっていた。問題を解決するためには因果関係を明確にしなければならない。当時はそのような健康影響問題が全国にたくさんあり、健康影響はあるのかないのか、あるとすればその原因は何か、ひとつひとつ細かく調査している時代だったのである。

## 2. 悪臭という嫌われ者(1976年頃)

悪臭は大気汚染の一種には違いないが、ふつうの大気汚染とは区別されている。喘息などの呼吸器疾患を引き起こすような有害な物質(二酸化窒素など)の汚染が大気汚染。そして健康には影響はないが「臭いがたまらない」物質(アンモニアなど)の汚染が悪臭として区別されている。しかし、あなどってはいけない。悪臭公害は苦情の件数では大気汚染や水質汚濁より多く、騒音・振動に次いで第2位なのである。

同じ感覚公害であっても、悪臭の測定は騒音や振動よりむづかしい。騒音や振動は騒音計や振動計で容易に測定ができ、しかもその測定値と人間の反応との関係もほぼわかっている。しかし、悪臭は原因となる悪臭物質の測定が微量分析のため特殊な技術を必要とする上に、悪臭物質ごとに臭いのする濃度が異なっているのである。しかも、ふつうの悪臭は複数の物質が含まれているのでますます複雑である。私が担当していた頃は機器測定だけが悪臭の測定法として認められていたのだが、最近では嗅覚による測定も認められている。嗅覚が悪臭を総合的に評価できるのに対し、機器測定では悪臭の中の限られたいくつかの物質しか評価できないからである。

では、なぜ当時は機器測定しか認められなかったのか。それは、規制をかけるには客観的な機器測定でなければならないとされていたからと聞いている。嗅覚による測定が認められるようになったのは、方法の改良が進み客観性のある方法になってからのことである。規制という国民の権利を制限する行為には、誰にもわかる客観性が必要ということなのであろう。

### 3. 県での水質管理（1978年頃）

環境庁で3年半の勤務の後、福岡県庁に出向することになった。公害課の水質係で水質管理の仕事をするようになったのである。環境庁は公害に関しては全く手足を持っていない。今もてはやされている行政改革の最も進んだ形と言えるのかもしれないが、全国レベルの企画的な仕事と国際レベルの仕事だけを行い、個別の案件の処理はすべて地方自治体が担当するのである。

水質汚濁に関しては、「環境基準」が基本である。日本では、個々の河川や海域ごとに環境基準のレベルが決められている。例えば、河川では「上流がA、中流がB、下流がC。」のようになる。もちろん、Aの方がBやCよりきれいな基準である。そして、環境基準を守るための手段が「排水基準」であり、これは工場の排水に適用される基準である。この排水基準には業種ごとに細かく定められた上乗せ基準が決められている。それぞれの工場はその業種に応じた排水基準を守れるように排水処理施設で排水を処理しなければならない。私の仕事も大きく二つに分けられた。ひとつは河川の水質の監視の仕事で、これは一月に一回、担当する地域に河川の採水に行くことである。もうひとつは、それぞれの工場に立ち入り調査を行うことで、排水処理施設の状況を調査し排水を採取することである。どちらも分析は県の試験機関が担当しており、分析結果に応じて対策を考えることになる。

そして、しばらくすると河川の水を見ただけで、BOD（生物化学的酸素要求量、河川の水質汚濁の指標）がいくらかはわかるようになってきた。そして、河川と工場の両方を見ているうちに、その河川を汚染する排水とその結果である水質の関係も何となく感じられるようになってきた。環境汚染を肌で感じている気がする時代であった。

### 4. リモートセンシングへの期待（1980年頃）

環境の測定は極めて重要な仕事であるが、水質の測定も大気の測定もサンプリングや分析に手

間がかかりたいへんである。日本はまだしも、開発途上国の環境のデータとなとなかなか得られない。そこで、リモートセンシングが環境の測定に応用できないかと研究が進められた。リモートセンシングは遠隔探査などと訳されている。リモートセンシングへの期待が高まるひとつの事件があった。私がこの仕事を担当していた頃、小麦が世界規模で不作となり高騰するということがあり、そのとき米国は衛星からのデータでそのことを収穫前に知っていたというのである。衛星のデータで世界の環境を測定できるかもしれない。これは夢のような話であった。

リモートセンシングの環境測定への応用にはいくつかの方法が検討された。衛星に積まれたセンサーのデータを利用すること。航空機に同様のセンサーを積んでデータを取ること。レーザーレーダーで地上から水平方向にデータをとること。などである。そして、これらにより海水や湖水の水質汚濁、大気汚染などが測定できないかと期待が高まり研究が進められてきた。私も期待を持って当時仕事に取り組んでいた。

しかし、現在、日本では大気汚染や水質汚濁は依然として従来の方法で監視が続けられている。リモートセンシングはこれらの正確なデータに代替しうるものとはなり得なかったのである。けれど、オゾン層の破壊の状況、開発途上国の森林や耕作など土地利用の状況、広域の海域汚染など、直接サンプリングのできないものの観測には大きな力を発揮している。新しい技術を取り入れることに遅れをとってはならないが、しかしその技術の持つ長所と短所をはっきり見極めることも大切だと感じた。

## 5. スパイクタイヤは必要か（1982年頃）

1982年頃、仙台や札幌ではスパイクタイヤによる粉じんが大問題になっていた。スパイクタイヤは冬用のタイヤに乗用車で1 cm程度の金属製の鋸を打ち込んだものである。凍結路面でもチェーンの取り付け無しで制動性能が得られるということで、積雪地域ではほぼ100%の普及率であった。しかし、春先になり都市内の雪が少なくなってくると、このスパイクタイヤが路面を削り、都市内は粉じんに襲われた。

私が担当していたのはこの問題の初期の頃で、まず春先の粉じんの原因がスパイクタイヤによるものかどうかを究明することが求められていた。そこで、粉じんの発生源を放射化分析という方法で分類することに成功した関西の先生にお願いし、札幌の粉じんの解析を行なってみた。結果は期待以上に明確なものであった。春先に急激に増加する粉じん量の増加分がそっくり道路のアスファルトであることが証明されたのである。

欧米の状況も調べてみた。欧米ではスパイクタイヤを禁止しているところが多かった。しかし、日本と違うのは普及率が50%を超える前に禁止措置を取っていたことである。いったん100%にまで普及してしまうと、禁止はなかなかむづかしい。環境と交通安全とどちらを取るのかといった問題になるからである。しかし、普及率が低ければ禁止は比較的容易にできる。

その後、わが国でもスパイクタイヤを法的に禁止する措置が取られた。しかし、欧米より多くの努力が払われたはずである。このことひとつを取ってみても措置を取る時期の重要性を実感せざ

るを得ない。

## 6. 湖沼の汚染をくい止める（1986年頃）

海外に出かけると水道水を飲めるところが意外に少ないことに気がつく。日本は水道水をそのまま飲める数少ない国のひとつである。しかし、その日本でも地域によっては夏は臭くて飲めないということが起こる。この夏の水道水の異臭の原因は植物プランクトンである。

植物プランクトンの大発生は日本中の湖沼で起きている。琵琶湖、霞ヶ浦、諏訪湖などでは、夏にアオコと言われる緑色の植物プランクトンが大発生する。湖面から漂う生臭いにおい。そしてこの臭いは浄水場の通常の処理では除去できず、お茶も飲めない、といった現象が各地で起きているのである。植物プランクトンはなぜ大発生するようになったのであろうか。それは、人間が排水として捨てている窒素とリンが増えてきたからである。植物プランクトンは葉緑素を持った植物なので、窒素・リンといった栄養塩類さえあれば、あとは太陽の光を浴びてどんどん増えていける。その窒素・リンは工場排水に含まれているだけでなく、私たちの生活排水の中にたくさん含まれているのである。

プランクトンの大発生を起こしている湖沼とそうでない湖沼を比較するとすぐに分かることがひとつある。プランクトンを発生する湖沼はその流域内の人口がけた違いに多いのである。先ほど挙げた琵琶湖、霞ヶ浦、諏訪湖の流域には〇〇市という街がいくつもあることに気がつくことだろう。これらの都市の下水道普及率はまだまだ低

く、私たちの生活排水が植物プランクトンの栄養になっていたのである。環境汚染はひとつではない。私たち自身も環境を汚染する原因者なのである。なぜなら、排水は「液体の廃棄物」なのであるから。

## おわりに

できるだけわかりやすく書いたつもりであるが、一人よがりになっていないかと心配される。さて、環境問題のうち、人間がこれまでに解決できたものはほんのわずかに過ぎない。そのほかはいつまでたっても解決できそうにない問題のように思われる。けれど、人間が環境問題に取り組み始めてからまだほんの30～40年くらいではなかろうか。歩みは少しずつであってもそれはある意味でやむを得ない。解決には時間がかかるのである。ただし、向かうべき方向を誤ってはならないと思われる。方向を誤れば、将来の世代に致命的な禍根を残すことになる可能性があるからである。そう思って、私は環境問題とこれからも関わっていきたいと思っている。

\*運輸省自動車交通局環境対策室長