

第1章 水質汚濁の近代史

1. 殖産興業期及び戦時中の公害問題

我が国における公害問題は、鎖国を解き、欧米列強に伍していくため、殖産興業を国の大方針とした明治時代に既に発生していた。

例えば明治20年（1887年）頃、廃水による漁業の被害、工業用の乱伐による洪水の頻発等が問題となった足尾銅山の鉍毒事件は、現代に至るまで公害に対する住民の抵抗史の原点として記憶されている。被害を受けた流域住民は、県に陳情するとともに国会に質問書を提出する等の行動を起こし、明治24年（1891年）には足尾銅山の鉍毒事件について国会で討議がなされた。しかし、これらに対し企業は何ら実質的な公害防止の措置を講ずることはなかった。このような鉍毒問題は明治20年代後半に発生し、都市を離れた地域で、農業や漁業と振興の近代的工業との衝突という形で問題が顕在化し、産業間の調整の問題として、政府においても主として工業法の体系の中で対策が講じられていくこととなった。

明治44年（1911年）には、「工場法」が制定されたが、同法は主に労働保護に重点をおいた法であり、公害規制の面は弱かった。

また、上下水道が布設される前は、飲料水、污水处理に十分な衛生的配慮がなされず、市街地のし尿等の汚水が井戸水や河川を汚染し、その水を飲用等日常用水にも使用したことから、伝染病が蔓延し、多数の病人・死者がでた。

第一次世界大戦後、産業の重化学工業化が進展するに伴い、工場から排出される汚水等による被害を訴える住民が多くなってきた。上流の排水により農業被害が生じた岐阜県荒田川の汚排水問題は、その一事例である。ただし、これらの場合も主として物的な被害に対する損害賠償を要求するものであった。

大戦中においては昭和13年（1938年）の「国家総動員法」の制定などにより、戦争の遂行が最優先事項となり、環境保全の動きは存在の余地を失っていった。戦争により日本の国土は荒廃し、戦後経済復興を目指すなか水等の環境資源の重要性を鑑みて国の諸施策が展開されるようになるまでには多くの時間を要した。

2 高度経済成長と水質汚濁

2.1 社会・経済的状況の変化

昭和25年（1950年）6月に勃発した朝鮮戦争による米軍特需で鉍工業生産は戦前水準を回復し、昭和30年（1955年）からは神武景気の下で、日本経済は未曾有の成長過程にはいることとなった（実質経済成長率は昭和30年代前半平均8.8%、同後半が9.3%、昭和40年代前半が12.4%と尻上がりに上昇した。）。日本は官民あげて、日本経済を高度成長軌道に乗せることに努め、戦後復興から経済の自立化へと全力で邁進した。この経済成長過程を通じ、産業活動が環境に及ぼす影響は質・量とも大きく邁進した。

昭和30年（1955年）からの経済成長過程は、積極的な公共投資の他、民間設備投資や輸出の拡大に主導され重化学工業化が進むプロセスであり、潜在的な成長力を最大限に発揮させようとするものであった。例えば設備投資の優遇、輸出奨励金融制度に加え、低金利政策を通じ民間設備投資は促進された。表1-1に示したように、昭和30年（1955年）に工業生産額に占める重化学工業の比率は47.6%、輸出に占める割合は37.8%であったが、昭和45年（1970年）にはそれぞれ59.9%、72.4%に増加した。

重化学工業は一般に生産額あたりの潜在的な汚染物質の排出量が多い、いわゆる「公害型産業」である。さらに、輸出に回される製品が日本で加工されることから最終消費に見合う量以上の汚染物質がこれら製品の製造に伴い排出されることとなる。これらが諸外国に比して日本で激甚な産業公害が生じた一つの要因となった。

表1-1 工業化の推移

(単位 %)

年	1955	60	65	70
工業の重化学工業化率				
アメリカ	52.8	51.2	54.7	57.8
西ドイツ	57.5	58.6	58.1	59.4
イギリス	55.6	58.3	57.5	57.0
日本	47.6	58.6	55.5	59.9
(63年価格ベース)	(35.6)	(49.3)	(52.3)	(60.7)
輸出の重化学工業化率				
アメリカ	51.2	51.8	54.6	62.1
西ドイツ	66.7	75.5	75.1	74.5
イギリス	57.7	66.6	65.2	65.5
日本	37.8	44.0	62.0	72.4
工業化率				
アメリカ	30.1	28.4	28.7	26.2
西ドイツ	40.8	41.2	41.0	40.7
イギリス	36.7	36.3	35.0	34.5
日本	27.8	34.2	32.6	36.0

- 備考 1. 産業の重化学工業化率は付加価値ベースである。
 2. 西ドイツだけは1962年を基準とする実質付加価値ベースである。
 3. 工業化率はGNPに占める製造業のウェイトによる。

資料 UN The Growth of World Industry, Statistisches Jahrbuch, OECD National Accounts, OECD (B)(C) 統計, Survey of Current Business

2. 1. 1 産業配置等国土利用の変化

昭和49年度(1974年)の経済白書に「公共財の一種と考えられる土地、水について、輸出品生産のための使用量と、国内生産の代わりに輸入を代替することによる節約量を比較してみると、我が国は輸出による使用量の方が大きいのに対し、他の国ではおおむね輸入による節約量が上回っている。……我が国の場合、……資源加工型産業の輸出が多いため、土地、水の使用量が、貿易によって、国内需要をまかなう水準よりも増加している。」と述べられるように、我が国の産業構造は、諸外国に比較してより多くの土地、空間等の環境資源を消費するものであった。工業用地の確保は高度経済成長を続けるに当たっての重要事項であった。

このような事情を背景に高度成長の初期において臨海地帯に大規模なコンビナートを作り出す動きがあった。結果として、京浜、京葉、中京、阪神、北九州及び山陽といった従来の工業地帯やその周辺部における工場立地が大勢を占め、これらの工業地帯からなる東海道ベルト地帯の製造業等出荷額は昭和25年(1950年)に全国の65%であったが、昭和45年(1970年)には72%と増加した。

これらにより産業公害は一層激化した。元々、我が国の可住地面積は諸外国に比較して狭く、その狭い土地空間に展開される人間活動は非常に高密度であった。既に多様な土地利用が行われていたところに新たに大規模な工場が付加され、工場に隣接して住宅が並ぶ等都市計画上の不備も重なり、臨海工業地帯での公害は急速に悪化していくこととなった。

2. 1. 2 大量消費の生活様式の定着

高度経済成長は一面から見れば生産力の飛躍的な拡大であるとともに、他面から見れば消費生活の飛躍的な拡大を意味した。日本の高い経済成長率は、民間設備投資や輸出の増加に負うところが多く、個人消費支出の経済成長率への寄与は高度経済成長過程を通じて低下したが、それでも個人支出は国民総支出の最も重要な項目であり、国民の消費生活の拡大は経済成長の原因とも結果ともなったのである。

この前後の状況を概観してみると、昭和20年代前半には食糧増産により飢餓状況から脱し、昭和20年代後半には衣料品の消費が高まり、経済の自立化が進み、昭和30年代前半には消費水準は戦前並に回復した。昭和30年代の半ば以降にはテレビ等耐久消費財の急速な普及が見られ、昭和40年代には海外旅行等も大衆化し、レジャー消費も拡大し消費生活は量的に拡大するとともに多様化した。

消費生活の充実に伴って、家計の消費活動が環境に与える影響も質量ともに変化した。家庭等民生部門のエネルギー消費は、総エネルギー需要の伸びに見合っ、昭和35年度（1960年）から昭和45年度（1970年）までに3.4倍に増加した。これは家庭の電化を反映したものである。

消費生活の拡大を支える生産の増大は、この間も環境破壊を伴いつつ行われていたが、その認識は必ずしも一般的なものではなかった。工場の排水・排煙等は公害というより、ややもすると地域の産業の活力を表すものと受け取られがちであった。

2. 1. 3 生活関連社会資本整備の立ち遅れ

政府の財源を分け合う形で産業基盤社会資本整備と競合する生活環境関連投資もこの期間積極的に拡大された。下水道、廃棄物処理施設、公園等の生活環境施設の整備のための公共事業費の伸び率は、昭和31年度（1956年）から昭和35年度（1960年）にかけては平均33.7%、昭和36年度（1961年）から昭和40年度（1965年）では35.8%、昭和41年度（1966年）から昭和45年度（1970年）にかけては22.3%であり、産業関連資本整備のための事業費の伸び率よりも上回った。

しかし、生活環境施設の整備のための事業費は公共事業費全体に占める割合で見れば、高度成長期の末期の昭和45年度（1970年）でも5.3%と小さく、道路整備費と比較してそのおよそ8分の1に過ぎなかった。

生活環境施設整備は積極的に行われたものの、例えば昭和40年（1965年）時点の下水道普及率が14%であったように必ずしも満足のいくものではなかった。その原因の一つは施設の建設コストが上昇したことであるが、主な原因は用地費の上昇であり、特に人口等の集中した3大都市圏で著しかった。公害防止の観点からは、より必要性の高い地域において生活環境施設の整備、充実が困難であった。

高度経済成長期を通じて、生活環境関連の政府投資は増加したが、産業関連の支出のウエイトに比して相対的な立ち遅れは解消されなかった。

2. 2 水質汚濁の進行

2. 2. 1 悪化する水質

産業等人間活動の発展に伴い、水質汚濁は急速に進行した。例えば隅田川は昭和20年代までは水も澄み、魚も多く、人々の憩いの場であるとともに漁業者の生活の糧であったが、昭和30年（1955年）頃から魚が住めなくなり、悪臭を発するとぶ川となった。明治21年（1888年）以来製紙工場が立地していた富士市では、既に昭和の初めに駿河湾の汚濁が問題となっていたといわれるが、昭和36年（1961年）の静岡県調査では、田子の浦を中心とする14平方キロの海域がヘドロで汚濁されていると報告されたほど、汚濁の進行を見ていた（図1-1）。

当時は次に述べるように、工場、事業場等から排出される排水を主たる原因として水質汚濁が進行していった。

図1-1 富士市、田子の浦の水質汚濁



2. 2. 2 被害の状況

健康被害

水俣においては、明治41年（1908年）チッソ株式会社の前身である日本カーバイト商会在水俣工場を建設して以来、カーバイトの残渣を含む排水が海域に排出されはじめ、水質汚濁が進行し、昭和20年代後半には水俣湾の魚が海面に浮き出し、陸上の猫や豚まで狂死しはじめるに至った。昭和31年（1956年）に熊本県水俣保健所に脳症状を主とする原因不明の患者の入院が報告され、水俣病が公式に発見された。水俣病は、工場排水によって汚染された海域に生息する魚介類を食用に供する事によって魚介類に蓄積された有機水銀が人の体内に取り込まれ、その結果起こる神経系の疾患であり、その被害が悲惨なことで世界的に知られている。また、病の原因が明らかになるまで長期間が費やされたことや、伝染病ではないかと疑われたことによる患者の差別、小規模な沿岸漁業を営んできた漁師が水俣病にかかるとその家族はたちまち生活に困窮したこと等、水俣病は患者を肉体的に苦しめただけでなく、患者及びその家族を精神的、経済的に苦しめ、大きな社会問題となった。さらに、企業が生産活動を行うにあたり十分な環境保全上の配慮をしなかったために、昭和40年（1965年）頃には、阿賀野川流域においても水俣病が発生した。

一方、富山県の神通川においては、大正時代からカドミウム、鉛、亜鉛等の金属類が神通川の水とともに水田中に流れ込み農業被害が発生していたが、やがてこの地方に奇病の患者が現れ始めた。この病気は痛みが激しく重症者では自分でうっかり身体を動かしても身体各所の骨が折れ、耐えがたい痛みのため悲鳴をあげていたことからイタイイタイ病と呼ばれていた。イタイイタイ病は昭和30年（1955年）に医学会に報告があったことが契機となって研究が行われるようになり、昭和43年（1968年）、上流の金属鉱業会社の排水に含まれていたカドミウムが原因と公式に発表された。

漁業被害等

健康被害の他にも水質汚濁が進行したことにより、各地で紛争や苦情が多くなった。

例えば昭和33年（1958年）には製紙江戸川工場がセミ・ケミカル・パルプの排水を無処理のまま江戸川に放流したため、下流で養殖していた貝類等に多大な損害を与えた。このため漁民約700名が工場に乱入して工場警備のため出勤していた警官隊と衝突し、双方併せて60余名の重軽傷者を出すという事件が起こった。

また、大阪の淀川など大都市や工業地帯の河川は、昭和35年頃（1960年）から汚濁が一段と進行し、鮎などが大量に死んで浮き上がり、上水道の取水停止騒ぎが相次いで起こった。

昭和35年（1960年）には、伊勢湾で異臭魚問題が生じ、漁民同盟が30億円を漁業振興費の名目で要求する騒ぎとなった。このほか昭和37年（1962年）には多摩川にあるメッキ工場から、シアン化合物が大量に放出されるということもあった。

2. 3 当時の対応

2. 3. 1 住民運動

従来の公害問題は、特定の地域において特定の発生源からの有害物質が農漁業に被害を生じたものが多く、その解決は基本的には「被害農漁民対企業」の紛争という図式の中でとらえられるものであった。

しかしながら、経済の高度成長の過程における環境問題の多発は、一般市民を含めた広い関心をあつめ、公的部門の介入なくしては、平穏な産業活動が行われ得ないという状況を生みだし、次第に公害規制の措置が講じられていくことになる。例えば、上記昭和 33 年（1958 年）の製紙工場排水による漁業被害を巡る漁民と工場との乱闘事件を契機に、「公共用水域の水質の保全に関する法律」及び「工場排水等の規制に関する法律」が制定され、十分な効果は得られなかったものの、水質汚濁に関する法整備が行われることとなった。

また、我が国の公害の原点ともいべき水俣病については、漁業被害のみならず、健康被害に関する補償等を求め、根強い運動が繰り広げられた。

このような背景のもとで政府において公害問題への積極的対応が見られるようになり、やがて公害対策基本法の検討が精力的に行われるのである。

2. 3. 2 地方公共団体の取組み

高度経済成長への志向は、地方公共団体においても同様であり、地方公共団体は、企業誘致条例を制定したり、新産業都市や工業整備特別地域の指定を受けるため陳情合戦を繰り広げた。

しかし、企業誘致のための地方公共団体の先行投資は地方財政を圧迫するなど、必ずしも期待どおりの効果を生じないうちに、環境問題の発生に伴い、地方公共団体は住民の批判、運動の矢面に立たされることとなった。

環境問題は、地域の地形・気候等の自然的条件や、産業の発展の程度等の社会的条件により、異なる態様を持った地域的問題として現れた。地方公共団体は、このような地域的な、しかし、その地域の住民にとっては深刻な課題をまず最初に受け止めることとなり、国における施策の実施に先立ち、自らの力でその解決にあたらなければならなかった。

このような背景から昭和 24 年（1949 年）頃から地方公共団体において公害防止条例が制定されるようになった。しかし、多くの条例は水質汚濁等の恐れのある工場の設置等の許可手続きを定めるのみで、定量的な基準によって排出規制を行うものではなかった。そのため、地方公共団体が公害行政の先鞭を付けたことは注目すべきことであるが、実質的な防止効果は十分発揮できず、環境汚染の進行を許すこととなった。一方この間、国は未だ有効な対策を打ち出すには至らなかった。

地方公共団体は、公害防止条例の制定以外にも創意工夫をこらして公害対策を進めた。昭和 39 年（1964 年）横浜市が磯子区の臨海工業用埋め立て地の分譲に際し、進出企業との間で公害防止協定を締結したのもその一つである。以後、公害防止協定は、法律、条例による規制を補完する公害対策上の重要な措置として我が国に定着していくこととなる。

以上のように、各地域の自然的社会的特性を背景として様々な形で発生した公害問題に対し、各地方公共団体は、それぞれの地域住民の切実な要求を踏まえ緊急に対応せざるを得ない立場に立ち、国の施策を待たずに施策を進めてきた面が大きい。その過程では、法律と条例の関係等を巡り、論議を生じさせた施策もあったが、一般的には、地方公共団体の公害防止に関する施策の進展が国の公害防止施策を推進し、定着せしめることにつながったといえる。

2. 3. 3 国の取組み

国においては、昭和 28 年（1953 年）に関係各省間に「水質汚濁に関する連絡協議会」が開催され公害防止施策の法制化への準備が始められた。同協議会は経済企画庁に引き継がれ、昭和 33 年（1958 年）に水質汚濁防止対策要綱が閣議了解されるに至った。この要綱に基づき、同年に「公共

用水域の水質保全に関する法律」とその規制実施法である「工場排水等の規制に関する法律」が制定された。これらの法律は、国が特に指定した公共用水域について水質基準を定め、工場に対しこれを遵守させるために必要な規制を加えることを内容とするものである。

しかしながら、実際に指定された水域は少なく、また、同法は国民の健康の保護と生活環境の保全とともに、産業相互の協和を目的としており、公害規制の観点が十分に貫かれたものとは言い難いものであった。

昭和40年（1965年）の国会においてようやく衆参両院に産業公害特別委員会が設置され、国会ではじめて公害問題が論議される場が確保された。社会党及び民社党は同国会にそれぞれの立案になる公害対策基本法案を提出した。

昭和30年代を通しての国の公害行政手法の進歩としては、環境中の汚染物質濃度を設定する手法を考案したことがあげられる。これは、今日の環境基準の考え方につながるものである。しかし、この時代における国の公害対策への取組全般を振り返ってみると新しい分野ではありがちな立法技術上の難点があったり、対策の立案が様々な困難に出会い、年率10%近い経済の成長により加速度的に激化しつつあった公害問題に対しては、結果として有効な対策となり得なかったことが指摘できよう。

また、従来公害問題は民法上の問題として取り扱われていたので、汚染の原因者が事前の十分な注意義務を怠れば、公害規制法が十分でない状況のもとでは、直ちに被害の発生に結びつく可能性があった。これが各地で見られた悲惨な健康被害や激甚な環境破壊につながったのである。

2. 3. 4 企業の取組み

昭和30年代から昭和40年代前半を通じて、企業の公害対策への取組は、決して積極的とはいえなものであった。全国的に見ても、民間公害防止投資は少額であり、昭和40年（1965年）当時では、わずか297億円（民間設備投資全体の3%）にとどまっていた。また、昭和30年代の公害関連法案はもちろん、次章で述べる昭和42年（1967年）の「公害対策基本法」、昭和45年（1970年）の「人の健康に係る公害犯罪の処罰に関する法律」や昭和47年（1972年）の無過失損害賠償責任規定の導入に対しても、産業界は反対の立場をとっていた。

なお、民間の公害防止投資は、昭和40年（1965年）当時には極端な低水準にあったがその後急速に増加した。特に昭和41年（1966年）度から昭和46年（1971年）度にかけては、公害防止投資額が対前年度で最高69%（最低でも34%）の伸び率を見せるなど、公害防止投資の急成長期となった。このような公害防止投資額の増大に伴い、民間設備投資全体に占める公害防止投資の割合は、昭和45年（1970年）度には約5%、昭和47年（1972年）度には約6%に上昇し、工業諸国に通常見られる比率に追いつくところとなった。公害防止投資はその後、第一次石油危機後の昭和50年度に、投資額で9,300億円、全民間設備投資に占める割合は17%となった。