

故加藤邦興教授遺稿

**加藤邦興『公害と技術の近代史』
第3章「公害地帯の形成」(部分)**

2010年2月

編集・解題：市川 浩(広島大学大学院総合科学研究科)

(非売品)

故加藤邦興教授遺稿

加藤邦興『公害と技術の近代史』

第3章「公害地帯の形成」(部分)

2010年2月

編集・解題：市川 浩(広島大学大学院総合科学研究科)

※本小冊子は、2004年2月4日に急逝された故加藤邦興・大阪市立大学教授が遺された手稿のうち、未発表になっている部分を、ご遺族のご了解をえて活字に起こし、加藤氏の七回忌を機に印刷・製本して、故人の知己に配布するものである。故人に繋がる方で、未だ配布を受けていない方、またはこの機会に故加藤邦興教授の仕事に触れたいと考える方は、市川(〒739-8521 東広島市鏡山 1-7-1 広島大学大学院総合科学研究科社会文明研究講座気付. Tel.082-424-6396. E-Mail: ichikawa@hiroshima-u.ac.jp)までご連絡いただければ幸いである。

加藤邦興『公害と技術の近代史』第3章「公害地帯の形成」(部分)

目次

※解題 (市川浩)	p.1
第3章 公害地帯の形成	p.7
第1節 先駆例としての川崎工場地帯	p.7
1. 浅野セメント降灰事件	p.9
(1) 深川工場事件	p.9
(2) 川崎工場事件	p.12
2. その他の事例	p.15
(1) 味の素川崎工場事件	p.15
(2) 水質汚濁問題など	p.17
第2節 化学工業による公害の発生	p.20
1. 大阪アルカリ事件	p.21
2. 阪神工業地帯の公害地帯化	p.26
(1) 尼崎への集中	p.26
(2) その他の事例	p.28
第3節 都市環境の劣悪化と都市問題	p.32
1. 都市問題の問題化	p.35
2. 大阪の煤煙問題	p.40
(1) 大正中期まで	p.40
(2) 大阪電燈降灰事件	【省略】
(3) 煤煙防止調査委員会の成立	【省略】
3. 水質汚濁の進行	p.44

【解題】加藤邦興遺稿『公害と技術の近代史』第3章「公害地帯の形成」(市川 浩)

2004年2月4日、わが国技術史学の古典的著作のひとつ、『化学の技術史』（オーム社、1980年）の著者で、公害問題に対する献身的な取り組みでも知られた加藤邦興（1943～2004年）・大阪市立大学大学院経営学研究科教授が急逝された。没後、杉本通百則（現、立命館大学産業社会学部准教授）ら門下生が加藤教授のご自宅書斎の整理に当たったとき、『公害と技術の近代史』と題された、200字詰め原稿用紙で800枚を優に超える手書きの原稿を発見した（以下、これを単に遺稿と呼ぶ）。

3章からなるこの遺稿の構成をしめせば、以下のようになる。

第1章 資本主義形成期の公害問題

第1節 維新前の鉱毒諸事件

1. 近世鉱業の発展と鉱毒問題のはじまり
2. 近世中期末以降の非鉄金属鉱業と鉱毒事件

第2節 日本資本主義の形成と公害の広がり

第3節 足尾鉱毒事件・上

1. 古河の足尾経営と鉱毒問題の発端
2. 鉱業停止請願運動の形成
 - (1) 示談契約と被害の拡大
 - (2) 請願運動の形成
3. 「押し出し」
 - (1) 最初の「押し出し」
 - (2) 鉱毒防止工事命令
 - (3) 免租と第2回上京請願
 - (4) 第3回上京請願

第4節 足尾鉱毒事件・下

1. 川俣事件と直訴
 - (1) 激甚化した被害
 - (2) 川俣事件
 - (3) 公判と直訴
2. 鉱毒被害民の圧殺
 - (1) 鉱毒調査委員会報告書
 - (2) 谷中村の強制破壊

第2章 鉱毒諸事件の展開

第1節 別子銅山煙害事件

1. 新居浜精錬所煙害問題

- (1) 山根精錬所の煙害
- (2) 新居浜精錬所の煙害
- (3) 移転計画の作成と新居浜での煙害対策
- 2. 四阪島精錬所煙害問題
 - (1) 被害の確認
 - (2) 【項題欠】
 - (3) 賠償契約の変遷と煙害対策
- 第2節 小坂鉾山煙害事件
 - 1. 黒鉾自熔精錬法の確立
 - 2. 煙害の発生と被害実態
 - 3. 小作人を中心とした運動のはじまり
 - 4. 賠償契約の成立と一応の鎮静
- 第3節 日立鉾山煙害事件
 - 1. 明治期の稼行反対運動
 - 2. 日立鉾山の発展と煙害
- 第4節 精錬所設置反対運動
 - 1. 佐賀関精錬所設置反対運動
 - 2. 吉野鉾山付置精錬所設置反対運動
- 第5節 小坂鉾山煙害争議
 - 1. 日農支部の成立と賠償額の引上げ
 - 2. 労農提携の形成とその後
- 第4章 公害地帯の形成
 - 第4節 先駆例としての川崎工場地帯
 - 3. 浅野セメント降灰事件
 - (3) 深川工場事件
 - (4) 川崎工場事件
 - 4. その他の事例
 - (3) 味の素川崎工場事件
 - (4) 水質汚濁問題など
 - 第5節 化学工業による公害の発生
 - 3. 大阪アルカリ事件
 - 4. 阪神工業地帯の公害地帯化
 - (3) 尼崎への集中
 - (4) その他の事例
 - 第6節 都市環境の劣悪化と都市問題
 - 4. 都市問題の問題化

5. 大阪の煤煙問題

- (4) 大正中期まで
- (5) 大阪電燈降灰事件
- (6) 煤煙防止調査委員会の成立

6. 水質汚濁の進行

1970年代後半、出版社の青木書店には、加藤邦興『日本公害論』（1977年）の出版と前後する時期に、その姉妹編を出版する計画があった。この出版計画については、「公害史をめぐって」と題する1976年の論稿（日本科学者会議大阪支部『科学における理論・思想・方法の発展のためのフォーラム』第2号、1976.10.12-16ページ）にも、「加藤邦興『日本公害史研究（上）』（近刊）」という注記（16ページ、注15）のかたちで紹介されている。しかしながら、加藤氏が準備した原稿が大部になり、1冊にまとめることができないことが判明した段階で、青木書店の担当編集者は原稿圧縮の要請をおこなったが、どのような経過があったかは不明ながら、結果的には加藤氏は原稿圧縮に応じることはなかった（この点については、青木書店編集部の角田三佳氏に当時の事情を照会した—同氏の2004年8月4日付私信による—）。なお、『日本公害史研究』という題名は青木書店の担当編集者が提案した題名で、加藤氏自身は『公害と技術の近代史』としたかったようである。

青木書店から出版する計画が頓挫する前後から、加藤氏はその原稿の部分部分を、勤務校であった大阪市立大学の経営研究会が発刊する『経営研究』誌に掲載するようになった。このようなものには、以下の諸稿がある。

- ①「維新前の鉍毒諸事件について」、『経営研究』第26巻第2号、1975.7. 37-53ページ。
※ 本稿のみは遺稿の本体部分執筆に先行して発表されたものと考えられる。遺稿に『経営研究』誌からのコピーを切り貼りしたページが散見される。
- ②「明治期前半の公害諸事件」、『経営研究』第28巻第1号、1977.5. 23-41ページ。
- ③「足尾銅山の近代化と鉍毒事件の発生」、『経営研究』第30巻第3・4号、1979.11. 203-218ページ。
- ④「小坂鉍山煙害事件（上）」、『経営研究』第31巻第1号、1980.5. 71-90ページ。
- ⑤「小坂鉍山煙害事件（下）」、『経営研究』第31巻第2号、1980.7. 95-111ページ。
- ⑥「大正期における製錬所設置反対運動」、『経営研究』第33巻第5・6号、1983.3. 155-167ページ。
- ⑦「別子銅山煙害事件（上）—製錬工程の新居浜への進出と煙害の問題化—」、『経営研究』第34巻第1号、1983.5. 49-63ページ。
- ⑧「別子銅山煙害事件（下）—四阪島製錬所煙害問題—」、『経営研究』第34巻第2号、1983.7. 51-70ページ。

これを見るとわかるように、3章からなる遺稿の第1章、第2章については、その実証的内容のほとんどはこのような単発の論文のかたちで発表されている。問題は遺稿の第3章であるが、そこに挙げられた「浅野セメント降灰事件」や「味の素川崎工場事件（のうち水質汚濁）」、「荒田川水質汚濁事件」については、1975年に発表された「戦前の公害問題」（日本科学者会議編『講座=現代人の科学8 公害と人間社会』大月書店、1975年、217-258ページ）と題する小文にごく簡潔に諸事件のあらましが述べられている。これら諸事件にその他の重要な戦前期公害事件を加え、さらに深く研究した成果が遺稿第3章にまとめられていると考えられよう。

また、遺稿第3章のうち、たいへん重要な位置をもつ「大阪電燈降灰事件」と「(大阪における)煤煙防止運動」については、さらにそれに先立つ論稿で、木本忠昭氏（現、東京工業大学名誉教授）との共著による「戦前の火力発電技術の発達と大気汚染—大阪を中心として—」（日本科学史学会『科学史研究』第108号、1974.3. 210-218ページ）において詳しく取り上げられ、のちの『日本公害論』にも収録されている（119-143ページ）。

したがって、第3節の2の（2）、（3）を除く遺稿第3章は、基本的には、加藤氏の生前には活字媒体に発表されたことのない未発表稿であると考えられる。

なお、遺稿は学術研究書に必須の課題と方法を明らかにする序説部分を欠いているが、加藤氏は1976年に公害史の課題と方法を明らかにした論稿を以下のように2編発表しており、遺稿が仮に1冊の著書として世に出された場合、これらがそのまま序章に位置づけられることになったであろうと推定される。

⑨「公害史をめぐる」、日本科学者会議大阪支部『科学における理論・思想・方法の発展のためのフォーラム』第2号、1976.10. 12-16ページ。

⑩「展望：公害史」、日本科学史学会『科学史研究』第120号(1976冬)、177-183ページ。

当初の目論見であった出版社からの出版が不可能となった段階で、加藤氏みずから“ライフワーク”と位置づけたはずの公害史研究の成果を、他の媒体、つまり『経営研究』誌などに連作論文として発表してゆくことは自然な選択ではあるが、それではなぜ、この部分、つまり、第3節2の（2）、（3）を除く遺稿第3章は未発表のまま据え置かれたのであろうか。

まったくの推測であるが、遺稿第3章が扱う諸事件には、加藤氏の恩師である山崎俊雄氏や公害史研究の泰斗=神岡浪子氏らによる先行研究（神岡浪子編『資料 近代日本の公害』新人物往来社、1971年）があり、加藤氏がオリジナリティの点で一步譲るところがあるものと思料したとも考えられる。あるいは、要約であってもすでに上記「戦前の公害事件」に発表した事件が多く、また、研究上きわめて重要な意義をもつ「大阪電燈降灰事件」と「(大阪における)煤煙防止運動」に関する部分がすでに『日本公害論』に収録されることになったので、それで充分と考えたのかもしれない。

しかし、この遺稿第 3 章は、水俣病裁判にも積極的にコミットし、数々の公害反対運動に実践的な貢献を重ねてきた加藤氏の、歴史上の公害諸事件を“運動”の視点から捉えようとする視点に貫かれており、種々の公害事件に巻き込まれた住民、技術者、ジャーナリスト、裁判官、そして企業経営者の生々しい声に充ち満ちた、一種独特の迫力をもつ記述が繰り広げられている。こうした研究姿勢について、加藤氏は「たしかに、研究者は科学者等々である以前に人間であり、地域の住民である。したがって、さまざまな公害闘争にかかわる中で、闘争の役に立つ仕事をしなければならず、そのさい研究者としての条件を生かし、役に立つことを自己目的としたものを書くことは義務でさえあろう」と述べつつ、「しかし、それが研究となりうるのは、そこにおける課題が、どれほど研究対象として消化され、科学の領域における課題として位置づけられるかによるのである」（前掲⑨「公害史をめぐって」12 ページ）として、客観的な史実解明のうえに研究を昇華させる、きびしい姿勢をみずからに課していたのである。

加藤氏が続々と本遺稿の研究成果を『経営研究』誌に発表していた 1980 年代、近現代日本の技術史研究にドラスティックな見方の転換を主張する流れが登場した。近現代日本の技術展開について、「日本の技術の形成過程の中にあつた積極的な要素を、世界的な視野から見直」（中岡哲郎・石井正・内田星美『近代日本の技術と技術政策』国際連合大学発行、東京大学出版会発売、1986 年、3-4 ページ）そうとする見方である。こうした見方は、現在すっかり近現代日本技術史の基本視角として定着した観さえある。こうした傾向について、わたしは、「近年における技術史研究の大きな潮流が社会科学の視座を欠き、エンジニアの懐古に格好の史実発掘に大きく傾いているように思うのはわたしだけであろうか。あえて極言すれば、近代日本技術史研究の問題意識は、技術展開がもつ矛盾や問題点の分析から、先人の偉業の顕彰へと移っていったようにすら思われる。」と述べたことがある（市川浩「“講座派”は乗り越えられたのか？—近代日本技術史の研究に関して—」、日本科学者会議『日本の科学者』2009 年、Vol.44, No.12, 28-29 ページ）。今、加藤氏の遺稿を改めて読めば、氏が展開しようとした公害史研究がそのまま近現代日本技術史の裏面史であること、近現代日本における技術展開の“奇形性・跛行性”はけっして虚偽ではないことが理解できるのではないであろうか。

活字化にあたって、原文の縦書きを横書きに改めた。旧仮名遣い・旧漢字はそのままにしたが、数字はすべてアラビア数字に置き換えた。漢字の選択やおくりがなに不統一が見られるが、原文に従っておいた。「~のとうり」など、表記に疑いを感じさせるものもあったが、これらも原文に従っておいた。とくに注釈の必要がある場合は、文中に【】で括って编者による注記をイタリック体で入れておいた。いくつか表が附されているが、番号を欠いている。また、注記の一部が脱落している部分もある。しかし、これらの未完成箇所が存在にもかかわらず、全体としての原稿の完成度は高い。

なお、本稿の活字化・印刷・製本・配布については、故加藤邦興教授の奥様まや様、およびご遺族の了解をいただいている。

私事にわたって恐縮であるが、昨年（2009年）1月、縁あって再び熊本県水俣市を訪れた。“エコタウンづくり”、“もやい直し”、“(チッソ株式会社の)分社化”が喧伝されている当地を眼にして、加藤先生が眼にしたであろう40数年前の水俣からの変貌ぶりを想像してみた。本稿が書かれたのは1970年代半ば、30数年前のことである。本稿は、1世代を超える時間の流れのなかで、日々の喧しい雑音についつい掻き消されがちになっている“告発するものの声”を思い起こさせてくれる。

2010年2月

加藤邦興教授7回忌にあたって

末学 市川 浩

加藤邦興『公害と技術の近代史』(遺稿)

第3章 公害地帯の形成

第1節 先駆例としての川崎工場地帯

日本の工業地帯が公害地帯でもあることは、一定地域への生産力の集中が、資本主義的生産諸力の集中であることの必然的な結果である。しかし、工業地帯における公害の激化を促進した要因を見ることなしに、日本の公害の特有の激甚さを理解することはできないであろう。

工業地帯形成の初期の事件である三菱製紙流毒事件は、この要因を端的に示している。この事件は、合資会社神戸製紙所の高砂新工場(現在の三菱製紙高砂工場)の操業開始後まもなく、農漁業に被害が生じたために発生したものであった。事件の発端は 1901 年 6 月 15 日、製紙所から出る排水のために稲が枯れたとして一農民が高砂町役場にどなり込んだことからとされるが、会社側では被害は塩水が混入したため製紙廃液は無害だと説得する一方、「万一意外ノ故障相生ジ又ハ予期ノ如ク排水不出来場合モ有之候ハバ製紙用後ノ悪水ハ工場前ノ河中ニ流スモ決シテ苦情無之」とした町との約束を楯に取った。しかし、やがて漁民の反対運動もはじまったため、隣村荒井との境にある大木曾溜まで約 700 間の新排水路を町と共同で設置することとなった。ところが、大木曾溜は高砂町と荒井村の共用なので、荒井村の同意が必要であったが、荒井村は当然のこととしてこの計画に反対したのである。そこでどういうことになったのかは、会社によって語られているところによれば次のとおりである⁽¹⁾。

時の服部兵庫県知事と佐藤土木課長はいずれも気の強い人だったので、事が長引いて製紙所の損害を大きくすべきではないと、荒井村にかまわず強引に大木曾溜の堤防切り落としを許可した。高砂側は、約 60 名の人夫を使って工事に取りかかった。

当社からは植田支配人・庶務主任今仁伊之吉および浦英之助の 4 名が人夫 40 名をつれて現場に出向き、町会議員たちも総出で立ち会った。……

午後 4 時ごろ荒井村の方角から寺の鐘が一つ聞えたと思うと、たちまち村中に鐘太鼓の音が響き渡り、1 名の巡査がかけつけてきて、荒井村民の大挙襲来を注進した。人夫たちはかえって気負いたち、突貫工事を行ったが、当方では月没も近いので、事故の起らぬうちに工事打ち切りを決議した。

大方は引揚げたが、都合で現場に残っていた議員松本亀太郎および当社の今仁伊之吉の両名は帰途暴民に襲われ、負傷しながら辛うじて囲みを脱することができた。

夜に入ると今度は箆旗を押立て、鋤・鍬・鎌・竹槍等を持った村民約 300 名が喚声をあげて押し寄せてきた。高砂の町民も得物を取って反撃に出たので容易ならぬ事態となった。……

ここには、企業と関係自治体の一体化、被害住民の分断、加害者と被害者のすりかえなど、公害問題に常に登場するパターンが良くえがかれている。しかし、ここでもっとも注目されるべきことは、末端自治体が、進出直後の企業によってすでに私物化され、私兵化されていることである。その後、1908、9年ごろまでこの問題は尾をひくのであるが、その間の過程においても、高砂町は常に製紙所の私兵であった⁽²⁾。このような企業による自治体の私物化によって、事実上企業が工業地帯の城主となり、その地域支配を完徹させ、被害者を自治体と一体になって圧殺してきたことこそ、工業地帯の公害をかつてなく激甚なものとしたのである。

なかでも、官営八幡製鉄所を中心として形成された北九州工業地帯は、八幡製鉄所が第1次世界大戦直前の1913年に、全日本の銑鉄の73%、鋼材の84%を生産していたという地位のもとで、製鉄所への反抗を意味する住民運動など思いもおよばぬものであった。

焰炎々 波濤を焦がし
煙濛々天に漲る
天下の壯觀我が製鉄所
八幡 八幡 吾等の八幡市

という八幡市歌の存在は、こうした事情を端的に示すものである。

日本の4大工業地帯の形成はほぼ日清戦争以後とされ、それが本格的に近代工業地帯として確立したのは第1次世界大戦以後であった。これは遠距離送電技術の発達による電力供給の確保と、重工業をとりまく中小企業への電力の普及を背景としており、日本の工業動力の電化率は1917年に50%をこえたのであった。4大工業地帯の生産額は、1925年における対全国比で、阪神30.2%、京浜18.1%、中京11.3%、北九州5.9%で、合計65.5%である⁽³⁾。

また、この時期には単なる工業地帯ではなく、石炭化学工業や電気化学工業の生成にともなう工場群としてのコンビナートが形成されはじめた。大牟田、八幡、宇部の石炭化学、北陸、水俣、延岡などの電気化学コンビナートがそれであるが、これらのコンビナート地帯は、石炭化学が旧財閥系、電気化学が新興財閥系という資本の差異こそあれ、1地域1資本という条件から、資本による地域支配が貫徹させられやすく、公害に対する住民の反対は表面化する以前に圧殺され、それゆえに大工業地帯をものぐ激甚な公害の舞台となったのである。

これらの工業地帯の中で、この時期にもっとも急速に成長、展開したのは京浜工業地帯の中核をなす川崎工場地帯であった。この工場地帯は、1907年末に横浜精糖株式会社がこの地域における最初の大工場を建設して以後、東京電気株式会社、富士瓦斯紡績株式会社、鈴木製薬所、浅野セメント株式会社等が続々と工場を建設して形成されたものであった。

この過程において、富士瓦斯紡績の新工場建設のさいに、1909年7月27日に川崎町議会が全員協議会において満場一致で工業招致を町是として決定したことは、この地域における公害地帯化の歯止めが除去されたことを意味したのである⁽⁴⁾。

これにより、川崎は第1次世界大戦の直後に、時期を同じくして2つの札付き公害工場を受け入れざるを得なかった。ここでは、この2つの公害工場の川崎移転をめぐる経過をとりあげることにより、公害地帯の先駆としての川崎における対応を見ることとする。

1. 浅野セメント降灰事件

(1) 深川工場事件

浅野セメント深川工場が、官営の時期より降灰問題を発生させていたことはすでに指摘したが、官営から私営への移行期における住民の苦情を、警視庁当局の鎮撫によってのりきった浅野セメントは、1903年（明治36年）のロータリ・キルンの採用以後、容易には鎮撫しえない住民からの攻撃を受けていた。ロータリ・キルン、すなわち回転窯乾燥させた粉末状のセメント原料を、傾斜させた円筒形の窯の中で焼成し、そのさい窯を回転させることで原料の焼成の均一化と移動を可能にするものであるが、何らかの集塵装置を設置しないかぎり、粉塵の大量飛散が避けられない。

このロータリ・キルンはイギリスにおいて発明され、アメリカにおいてはきわめて短期間のうちに旧来の形式のセメント窯を駆逐したのであった⁽⁵⁾。この情勢を見た坂内冬蔵は、渡米してこれを購入し、1903年末に輸入されたロータリ・キルンは大成功を収める。そして、浅野では「回転窯の設計を絶対秘密にして公開しなかった。東京帝大工学部からの見学希望すら拒否したのである。他のセメント業者は、疑心暗鬼に襲われ、……鍛冶工を煉瓦工に仕立てて、浅野工場に住み込ませ、スパイをやらした」⁽⁶⁾という機密保持のもとで超過利潤を獲得していったのであった。また、坂内は原料調合にも改革を行い、生石灰を消石灰にせずそのままロータリ・キルンに挿入する「生灰焼成法」を採用し、これらによって浅野セメント深川工場における生産量は急上昇するにいたったのであった。けれども、こうしたロータリ・キルンの採用と生産量の増大は、いやおうなしに降灰問題を再燃させるのである。

住民と工場との対立は、1907年頃から表面化し、工場附近には深川青年団が組織され、工場移転を主な要求として、当局への陳情、会社との交渉の中心になった。これは、都市における住民自身の自主的な運動団体の最初期の例として注目されるべきであろう。そして、1911年3月には交渉の進展しないことを怒った青年団の抗議行動は頂点に達し、新聞論調も住民の要求を支持するにいたった⁽⁷⁾。この時期にいたるまで、移転要求への回答はもとより、何らの集塵設備も設置していなかった会社は⁽⁸⁾ここにたって、石灰窯、粘土乾燥窯の改造、粉末機の変更、防塵装置の設置等工場内設備の一部改造案を同月に決定、工費16万2,000余円の予算で着工したが⁽⁹⁾、こうしたテンポではもはや住民を納得させること

はできなかつた。

青年団側の活動がきわめて多彩なものであったことは、当時の新聞記事によりうかがうことができる⁽¹⁰⁾。これにより事態のアウトラインを描いてみると、

3月12日 夕方5時より深川富吉町寄席平川亭において代議士高木益太郎、関和知の両名および青年団員を弁士とした演説会。

3月13日 東洋汽船会社事務所で会社より最終回答、移転の必要は認めるが期日は断言できない。除害工事を行うというもの。「同区青年団は蹶然浅野社長に迫り渋沢男列席の上其移転を迫り押問答9時間に亘りて遂に十日間の猶予を与ふる事となりし」。

3月19日 午後4時より東元町石井電気館に於て降灰問題演説会。この演説会は満員の為6時には入場を拒絶し、午後10時までにおよんだが、注目されることは、本多賢三により「義人田中正造翁を想ふ」と題された演説がなされていることであり、足尾鉍毒事件との共通性が意識されていたことである。また、高木益太郎は、議会に対する質問書を読みあげており、議会の内外をつなぐ活動が展開されていたこともわかる。この「浅野セメント合資会社粉害事件ニ関スル質問趣意書」⁽¹¹⁾は、提出者高木益太郎、賛成者河野広中他31人として3月21日に衆議院に提出された。これに対する政府の答弁書は例によって味もそっけもないもので、「近年ニ在リテハ其拡張ヲ許サス、尚其被害除去ノ方法ニ付イテハ之カ調査ヲ遂ケ既ニ会社ニ対シテ命スル所アリ、今其実施方督励中ニ属ス」というものであった。

3月24日 午前10時より日本橋区北新堀町浅野事務所において最後の交渉、午後3時に至り決裂。この日朝、被害区民の永堀町事務所には300名余りが集まり、青年団の代表6名を送り出し、浅野側では立会人として商業会議所会頭中野武宮、日本橋区会議長柿沼谷蔵の他、渋沢栄一、浅野総一郎、坂内冬蔵らが出席した。この席で浅野は工費16万の除害工事の内容を詳細に発表し、その上で3年以内の移転という要求には、敷地難および供給続行の絶対性を挙げて拒否、押問答の末、決裂したのであった。「区民側に於ては非常に此の談判破裂に就いて憤慨し居れば、今後或は不穩の挙動に出づるなきを期し難く警察官は嚴重に警戒中なり」。

3月25日 前夜は警察官によって解散をさせられた「是等の若者数百人は業を休みて彼処此処に一団となり協議を凝らし、続々永堀町の事務所に来りて今後の手段方法如何と諮り」、これに対して青年団幹部は暴挙をいましめたが、青年団の各グループは直接行動＝工場破壊の一步手前という状態であった。「幹部は警察の援助を乞ひ永代橋、上1の橋、万年橋、海辺橋等セメント工場に通ずる橋々を警戒し右町内には印絆纏に向ふ

鉢巻の連中来往して何となく殺気立ちたり」。

3月26日夜に至り、若者頭30名ばかりが事務所に迫り、代表者への委任を取り消してグループごとの直接行動に移ることを宣告、青年団幹部は手分けしてこれの説得にため、かろうじて暴発を押さえる。

こうした緊迫した情勢の中で、会社側および青年団側は、河野広中らによる仲裁を受け入れたのである。

来ル明治50年ハ大日本博覧会開設ノ期限ナルヲ以テ浅野セメント合資会社ハ明治49年末迄ニ深川区ニ於ケル現在工場ヲ撤廃スル事。

明治44年3月17日 浜口吉右衛門 外3名

前仲裁事項ヲ承諾ス 浅野セメント合資会社
青年団長 菊地量平

深川工場の移転見込み先は川崎である。浅野総一郎は鶴見川崎海岸の埋立をすでに1904年から計画し、1908年150万坪におよぶ埋立計画を樹立した。設計は台湾総督府土木局長山形要助の手になった。渋沢栄一、安田善次郎らの出資により1913年鶴見埋築株式会社が創立され、工事が着手され、翌年には最初の埋立地である浅野セメント川崎工場の敷地が完成した。

こうして京浜工業地帯の埋立造成事業は進行したが、1916年末が期限となっているセメント新工場の建設は停滞した。その原因は世界大戦による材料の入手難、注文機械の延着である。予定の期限までの完成は不可能となったので、会社側は深川工場撤廃の延期を区民側と交渉した。その結果、区民側も事情を認め、撤廃期間を1カ年延長する協定が1916年12月1日に結ばれた。

1カ年の延期は認められたものの、深川工場の撤廃は必至の情勢である。そして、17年には川崎工場も竣工するにいたった。しかし、浅野側は最後の最後まで存続の努力を続け、これが折から紹介された電気集塵装置の導入となって、深川工場を存続させたのである。

回転窯導入の年に京都帝大機械工学科を卒業して浅野へ入社した入谷春彦は、当時ちょうど機械課長兼電気課長であり、電気集塵装置据付の中心となったが、のちに「私の在職中、最も苦勞した仕事の一つ」⁽¹²⁾と述べているように、この導入はきわめて短期間で行われた。すなわち、1916年の7月に導入を決定、翌17年5月に機械が到着、昼夜兼行で工事を行い、同年12月18日に試運転、23日には通煙試験、翌24日、25日と住民側に説明会を行い、工場撤廃の要求を撤回させたのである。

深川工場で電気集塵装置によって捕集された煙塵、いわゆるコットレル・ダストには約5

パーセントの可溶性カリが含有されていた。当時は大戦によってドイツからカリ原料の輸入が杜絶していたので、そのカリはカリ塩類の製造あるいはカリ肥料として回収、市販された。この副産物は、カリ製造事業への進出を計画していた浅野セメント会社にとって一石二鳥の利益であったとされる。しかし、もともと浅野が電気集塵装置を知ったのは、カリ製造を目的とする研究の中においてであったのである。

(2) 川崎工場事件

こうした深川工場での経過があったにもかかわらず、移転先の川崎においても同様の降灰事件が生じた。

浅野セメント川崎工場は、すでにみた壮大な埋立て計画の最初の事業となるべきものであったが、降灰のために追い払われた工場が近所に立地して怒らぬ者は居おらず、すでに立地の段階で反対を受けた。浅野が当初に川崎工場の用地として考えた地域は、多摩川河口西側の神奈川県橘樹郡大師河原村池上新田地先であった。しかし、この計画には、埋立による海苔漁場の喪失や降灰による農作物被害を恐れた村民が反対し、県当局は許可を与えなかった。つぎに浅野は、田島村の若尾新田とよばれる地区を候補地に選んだがこれも実現できず、1911年末頃に田島村大島新田地先が候補地として内定された⁽¹³⁾。

ここでも、セメント工場の立地は猛烈な反対をうけた。しかし、早くも翌年秋には、「該埋立地には浅野セメント工場移転す可しとの風雪を聞き、極力反対したる為め交渉容易に纏らざりしも、大島神奈川県知事及び関係郡村長等の斡旋と浅野氏一流の運動遂に奏功して、最近に至り関係村民との間に円満なる解決を見、既に調印を了したれば、愈々其筋より埋立認可の指令を交付せらるるも余り遠からざる事なる可し」⁽¹⁴⁾という状況が新聞記事に見られる。しかしなお、全部の村民が賛成したわけではなかったことは、1913年8月20日の『横浜貿易新報』には、

町田、田島両村民は之に対し是迄幾回と無く反対の決議を為し、屢々其筋に反対意向を陳情する処ありたるに拘らず、既に埋立工事に着手し、加之もセメント及び該工場に使用する材料運搬の為め、川崎停車場より埋立セメント工場に至る約4哩の分岐線を敷設せんことを計画し、目下鉄道院に出願中なるより、田島町田の両村民大に愕き、過般吉沢県会議員始め関係村民代表者数名県庁に出頭し、屢々反対意向に就き青木土木課長に陳情⁽¹³⁾

という記事が見られることでも明らかであろう。

こうした反対を押し切って建設された川崎工場は、操業を開始した1917年7月、たちまち降灰事件をおこした。被害の状況は、「周囲1方に亘りて粉末飛散し稲田赤色を帯び、作物の成育を害して収穫半減の状を呈し、梨其他の農作物は素より人体に迄被害」とされ、

このため大師河原村では7月15日午後から緊急村会を招集して協議し、知事に意見書を提出することを決定したが、「其内容は工場法取締規則第63条第2号、即ち他に害を及ぼす時は予防装置を施し其完成迄は事業を停止し得と云ふ規定に基づき、知事より会社に対し該命令を發し速に除外工事を設け他に害を及ぼさざる事を明確ならしむる迄工場の使用をなさしめざる様執行されたし」というものであった⁽¹⁶⁾。

浅野とすれば、深川工場を廃止せずに済んだのであるから、本来であれば川崎工場における生産量は、道義的にも被害を発生しない程度にとどめ、深川工場なみの公害防止設備を設置したのちに本格的な操業に入るべきであったろう。しかし、浅野は生産設備については最新の技術を採用しながら、公害防止設備については不備のまま、川崎工場を操業させたのであった。折しも、大戦景気による諸工業の勃興とそれへの動力を供給する水力ダムの大規模な建設はセメント工業にかつてない好況をもたらしていた。こうした中で、川崎工場は、浅野セメントの最新鋭工場として一連の新技术を採用し、生産を増強していったのである。すなわち、工場廢熱利用装置の完成、袋詰め機の採用（1922年）、生灰焼成法への転換（24年）、ベロセメントの技術導入（27年）、原料粉末機ユニダンミルの採用（28年）、高炉セメントの製造開始（29年）などがそれである⁽¹⁷⁾。しかし、こうしたイノベーションのリストの中に公害防止に関するものは現われなかった。

住民の怒りは、1923年に至りきわめて激しくなってきた。この年3月に大師町長から神奈川県知事へ提出された意見書は次のようなものである⁽¹⁸⁾。

本郡田島村大島所在浅野セメント株式会社工場ニ於テ事業經營ニ関シセメント製造ノ結果工場外ニ粉末ヲ飛散シ本町ニ降下スルコト多大ナリシヲ以テ大正6年7月16日本村会ノ決議ニ依リ別紙意見書提出之ガ除害工事ヲ施工スベキ旨当時当局ノ言明ナリシカ爾来荏苒6ケ年ヲ経過セルモ除害工事ノ成跡ナク剩サヘ該工場ハ事業益々拡大シ其当時ノ2本烟突ハ4本トナリ其降灰ノ程度益々劇増シ之レガ為メ衛生人体ハ勿論家屋室内ノ生涯農産物其他草木ニ至ル迄損害ヲ被ルコト殆ド従来ニ倍蓰シ寸時モ此儘ニ捨テ置キ難ク候ニ付明治44年3月法律第46号工場法第13条及大正5年9月県令第62号工場取締規則第13条第2項ニ依リ速ニ除害工事ヲ施工セシメラレ且予防装置ヲ完全ニ遂行シ他ニ害ヲ被ラシメザルコトヲ明確ナラシムル迄ハ工場ノ使用ヲ停止スルコトヲ御命令ノ上御励行相成候様致度切望ノ至リニ堪エズ

右町村制第43条ニ依リ本町会ノ議決ヲ経以上意見書提出候也

大正12年3月 日

橘樹郡大師町会議長

大師町長

和泉徳次郎

神奈川県知事殿

こうした住民の要求に対する会社側の対応は被害見舞金として1万円を支出するというものであった⁽¹⁹⁾。そしてまた、恐らくはこの頃にコットレル式電気集塵装置が着工され、ようやく対策がとられはじめた⁽²⁰⁾。

それにもかかわらず、翌1924年の被害はいつそう拡大したようである。これは、23年9月1日の関東大震災により工場が破壊されたあと、それまでの多少の除害設備の復旧を後まわしにして生産第一で操業したためであった。このため、24年の見舞金は1万5,000円に増額されたが、しかし、問題を見舞金で解決することに反対した住民も多かったのである。すなわち、同年7月24日、「斯くして不服を唱へて居る大師町民は、金銭に於いて之を解決すべきものでなく、宜しく衛生保健上人体に及ぼす影響を詳細調査したる上何分の処理に出づべし」と主張する1,000名余は会社へデモ行進を行ったのであった⁽²¹⁾。

こうした住民運動の成果として、「セメント釜に対する防塵装置は、大正14年度中に完成運転せしむる事」などを内容とした協定が、同年8月14日に会社と住民との間に結ばれた。しかし、以後も毎年のように紛争は生じた。こうして大正14年度中である1926年3月、コットレルは竣工したが、しかし、それは第1工場についてのみであり、第2工場は被害を出し続けたからであった。しかも、会社の態度は、県が「会社の三谷庶務課長を招致し、警察部長より『会社が最高科学を応用せる装置を施しているとの理由のみで住民の被害を顧みぬのは不都合である』と警告し、第2工場の如きは、防塵設備も不完全だから、当局は設備改善を命じ、若し応じなければ営業停止をも命ずかも知れぬとの意向を伝えた」のに対して、「第2工場の設備改善には30万円近くを要するから堪えられぬ」「セメント事業は現在重要な国産となっているから相当奨励の意味で見られたい」と主張するまったく開き直ったものであった⁽²³⁾。

被害民の運動は1927年になってから、大きな高揚をむかえた。「大衆運動の効果を知った大師町民」(『東京日日新聞』)⁽²⁴⁾と評された大師町民は、これをさらに川崎全市の運動にすることを目指し、8月27日夜、市内大師館で「セメント降灰問題市民大会」を開催し、「聴衆千余空前の盛況を極め、『防塵装置完成迄南風の際は、絶対作業を中止せしむること』等の決議をした」⁽²⁵⁾。そして8月29日、川崎工場が交渉に応じないため、200名余が東京の浅野邸に押し寄せ、ようやく会社側代表との面会の約束をとりつけたのである。

住民代表と会社側との交渉は不調に終わったが、同年11月30日、大師町の出身である鈴木喜三郎内務大臣の「1、本年度見舞金として1万1,600円を出す事。1、明年4月末日までに完全な防塵装置を施し県工事課がこの工事を監督する事。」⁽²⁶⁾という調停を双方が受け入れ、ようやく事態は一段落した。

なお、住民は1928年にも防塵装置の効果なしとして被害補償を要求し、29年、30年とこれが続くが、こうした状況は、30年8月を最後としてみられなくなった。これは、川崎工場の生産高が同年より半減したことにともない、被害が著減したためであったろう⁽²⁷⁾。

川崎工場の事例は、すでに被害減少の技術的手段が整えられている場合でさえ、資本がみずからそれを採用することはないということを教えている。したがって、川崎工場のセ

メント降灰事件はけっして孤立した事例ではなかった。たとえば、北海道上磯町の浅野セメント北海道工場は1926年に降灰事件をおこした。事件は労働農民党の南喜一らの支援により上磯町の治安問題にまで発展したといわれ、1927年1月、町長、警察署長、弁護士団の調停により防止設備の設置を会社が設置することで一段落した。

また、住民運動の側においても、「同様被害ある地方を見学し、農作物の被害調査其他人身に及ぼす影響等につき攻究する筈にて、遠く九州セメント降塵問題の研究をもする意気込」⁽²⁹⁾と報道されたように、被害者同志の交流が目指されたことは注目されてよいであろう。

2. その他の事例

(1) 味の素川崎工場事件

味の素川崎工場による公害事件は、浅野セメント降灰事件と同時期の事件であり、その展開過程も酷似するところがある。すなわち、この工場もまた公害問題の為に他から移転していた者であり、川崎においても公害をひきおこすことによって、公害発生源の川崎への集中をもたらしたのである。

池田菊苗によって1908年7月25日付で特許を取得されたグルタミン酸塩の製造法は、鈴木製薬所の逗子工場において同年12月より工業的に実施されたが、当初の規模は工員4,5名位のものであった。しかも、その製造法たるやきわめて原始的であり、麩を強塩酸とともに道明寺甕へ入れ、コークスを焚いて直火で加熱し分解するのであった。それでも、やがて職工数が22,3人となったが、「何と言っても至って不完全な設備であったから、塩酸瓦斯が臭気と共に発散するので、職工にはマスクを使用させ、又重曹水で含嗽をさせたりしたが、近隣の農家から作物の被害があるので、よく苦情を持ち込まれた。被害に対しては坪刈りをして実害を調べ、賠償したりした」⁽³⁰⁾とされるように、塩酸ガスの被害は当初から大きな問題であった。

そしてさらに、澱粉廃水も問題となった。

生産が増すに従って澱粉の廃水を田越川という小さな川に流し出すと、これも住民や漁師から喧しく言われ、廃液を溜めて置いて船で葉山沖へ捨てに行った事もあるが、そういう手数のかゝる事は永続させぬので、今度は大雨の降る夜を待って夜中に川へ流すなどいろいろ苦心したが、矢張り四囲からの苦情は絶えなかった⁽³¹⁾。

このような工場が川崎へ立地することになるのであるが、その経過は、「損害を賠償して貰いたいという要求よりも、寧ろ作業を止めてくれ、工場を他へ移転してくれという声の方が大きくなって来た。」という状況のもとで、工場拡張のためもあって新工場用地が物色

され、多摩川下流が選ばれ、まず六郷村附近が考えられたが、「土地の農民や漁民が瓦斯や廃水の被害を予想して問題にし、東京府選出代議士高木正年氏や漆昌厳氏を擁して大反対運動を起してきた」のに対して、川崎側は工場誘致に熱心だったからであった⁽³²⁾。

1913年4月に新工場の敷地として川崎町八塚の多摩川堤外耕地1万9000坪が買収され、翌年9月にこの川崎工場は稼働を開始した。むろん、川崎側においても反対はあった。しかし、この声は、「町長の石井泰助氏を始め土地の有志森幸次郎、田中亀之助等の諸氏が、川崎町将来の発展の為に大工場設置に好意をもち、種々便宜を図ってくれた」という状態のもとでは大きく成長はせず、また、「農民や漁業者の反対説に対しては、今度は硫酸法を採用する心算であったから塩酸瓦斯は出ぬという事を説明し、又有害な廃水は流さぬ事を説明して納得せしめ」られたのである⁽³³⁾。

しかし、対岸の六郷村による設置反対の動きはさらに続き、6月には「洪水の際氾濫の虞れ」を理由に認可取消を要求し、さらに翌1914年3月には高木正年を提出者とする「多摩川流域に於ける味の素製造場建設許可に関する質問」が帝国議会に提出された⁽³⁴⁾。

この質問は、(1) 工場用地が河中に位置することとなり水勢を激化させることを理由に住民が取消を要請しているのにこれを顧みないのは何故か、(2) 当局工場用地を流域ではないというが、出水の度毎に流域となっているではないか、(3) 工場用地は治水工事の対象となりうる地域ではないか、(4) 魚類に被害あれば羽田町数万の漁民は職を失う、(5) 工場排水によって川が汚染されれば、「多摩川に碇泊する数千の漁船及貨船の乗組員は皆河水を汲みて飲用し羽田町数万の住民又悉く飲用に供す故に味の素製造の開始と共に将来衛生上恐るべき禍害を致すべきは火を見るより明か」であり、これをどうするのか、という5点よりなっていた。これに対して与えられた回答は、治水上問題はなく、また「味の素製造所より放流する汚水に付ては相当調査を遂げたるも衛生上又は魚類に有害なる物質の含有を認めず。」という紋切型のものである⁽³⁵⁾。

反対運動の中で、1914年9月に川崎工場は硫酸法による月産1千貫を目標に稼働を開始した。ところが、硫酸法は実験室規模では上成績であったのに、工場では「頗る多量の石膏が出来て、その始末に困る事と、これが母液を吸収すること、及び高熱を発するため、グルタミン酸ソーダがラセミ化して味が弱くなること等」⁽³⁶⁾のために失敗し、翌年4月から再び塩酸法による操業へと戻った。

このことは、塩酸ガスによる被害を川崎でも惹きおこさざるをえないことを意味した。1915年には分解釜の一部が道明寺甕から御影石の釜に改良され、若干はガスの放散率が減少したとはいえ、生産量が増大したため被害は減少しなかったのである。工場付近は梨畑や桃畑などが多かったので、被害の申出は続出し、会社は1917年から、同地域の被害申出者以外から選んだ2名によって被害程度を判断させ、賠償を支払うことにした。この方式は、賠償の多寡を農民間の対立に変えるまことに悪質なものといえるが、1921年には「被害の申出数が遽に増加し、しかもそれ等の人々の間に種々感情問題などが起り、それが為め、何かとやり悪くい事情が生じたので、土地の某有力者の調停を仰ぎ結局耕地毎に損害

を補償」、翌年より橘樹郡々長の審査調停により補償されるようになった⁽³⁷⁾。

この頃より、廃水もまた問題となりはじめた。多摩川河口は海苔の養殖がさかんであったが、1913年2月には、廃水によって被害を受けたとする大師漁業組合員1200名が損害補償を要求して工場に押しかけ、会社は被害を認めなかったものの、1万5000円の見舞金を支払ってこれを収めた⁽³⁸⁾。

塩酸ガスによる被害への補償は、1924年の1万6000円余から25年には5500円へと三分の一ほどに減少した⁽³⁹⁾。これは、工場の除害装置が完成したためとされるが、その詳細は不明である。いずれにしても塩酸ガスの洩出源は、分解釜それ自身が最大であり、耐酸性の分解釜を設置しないかぎり問題は解決しえなかった。1927年には石釜を組み直して被害を軽減したが、はや翌年には「石釜の目地が古くなって瓦斯の洩れる事も免れず」⁽⁴¹⁾という状態であり、1935年に耐酸性のエスサン釜が採用されるまで問題は解決できなかった。

(2) 水質汚濁問題など

浅野セメントおよび味の素の川崎工場をめぐる経過にみられるように、川崎工業地帯の形成は、この地域の農漁業の破壊のうえに可能となったものであった。これに対する地域住民の抵抗は、基盤である農漁業の衰退とともに次第に弱いものとなっていくのであるが、東京湾岸の海苔業者による抵抗は、味の素工場への交渉にみられるように長期間にわたった。海苔業者の被害は、すでに1909年12月22日の横浜貿易新報が船舶の廃油による本牧沖養殖場の被害記事を掲載しているが、被害が本格的に進行しはじめたのは、第1次世界大戦以後のことであった。

味の素川崎工場が海苔業者に1万5000円の補償を行った少し後で、大師町は神奈川県知事に対して次ぎのような意見書を提出している⁽⁴²⁾。

意見書

本町の副産物は東京湾の海面に於いて食料品に供する海苔、魚類、貝類等を採取するを副業とす、然るに本町の南東は東京湾海面東北は多摩川右岸に接す、近来橘樹郡川崎町御幸村所在明治製糖株式会社、東京電気株式会社、東京電線株式会社、富士紡績株式会社、蓄音器株式会社、京浜電気鉄道株式会社、味の素株式会社、同川左岸東京府荏原郡矢口村鉄道省発電所及び各会社より多摩川へ排出する悪水には酸毒を含有し、自然河口海面に流下し右食料品は或は酸毒を被むるの虞れなしとせず衛生上容易ならざるを認むるに依り、工場及衛生上に関し各会社に対し相当取締方御励行相成度切望に堪へず

右町村制第43条により町会の議決を経意見書提出候也。

大正12年 月 日

橘樹郡大師町長 和泉徳次郎

神奈川県知事殿

しかし、海苔業者をはじめとする漁業者をもっとも苦しめたのは、船舶および陸上タンク等からの原油類の流出であった。ことに、1924年1月15日の地震により、横浜市子安町海岸の小倉石油子安貯油所のタンクが破損したさいの被害は大きかった。地震より1ヶ月以上を経た2月23日の横浜貿易新報は、次のように記している⁽⁴³⁾。

……其後被害範囲益々拡大し、今や橘樹郡大師町沿岸から遠く久良岐郡杉田の沿岸に至るまで海面一帯原油浮動して、為めに沿岸業者等が常に斯道の向上発展を念とし魚介類の改良増殖は勿論東海の名産である浅草のりの改善進歩については一段の苦心を凝らしつつある処であるが、今や此苦心も水泡に帰し折角精製した浅草のりの如きも油の為め突き戻され、需要全く根絶するの有様に、沿岸漁業者等は全く生活の不安に襲はるるに至り、糾然会社に向って原油流出の予防装置を完全ならしめ損害に相当する賠償を迫る……

この事件については鶴見町長からも応急防害施設の実行とともに、「将来の変災時に当りても不安なき完全なる防害装置を為さしめられたく、万一損害を及ぼしたる場合は相当なる補償を為さしめらるるか、又は同貯油所を他の適当なる安全地点へ移転せしめられたし。」とする意見書が提出されている。

その後も、1926年には横浜港外で船底の破損を修理した米国船ウエストハロラン号から流出した重油によって、鶴見町生麦、潮田の各漁業組合が操業不能になるという事件があったが、泣き寝入りをさせられている⁽⁴⁴⁾。

さらに1929年には、1月早々、三井物産会社の重油船、第33油丸が重油170トンを積載して繫留中に沈没し、海苔養殖業者に88万円の損害を与えた⁽⁴⁵⁾。

こうして、1920年代以降の川崎地区はいち早く石油による公害問題に苦しめられるようになっていたが、これは海面の汚濁としてだけではなく、たとえば1924年8月7日に、日本石油鶴見製油所が事故によって石油の雨を市街地へ降らせた場合⁽⁴⁶⁾などのように、直接的な危険性もつ事故の可能性が大きくなったことをも意味していた。

注

- (1) 三菱製紙株式会社『三菱製紙六十年史』96-7ページ(1962)。
- (2) 山本武利「足尾鉍毒問題の報道と世論」『東京大学新聞研究所紀要』20号、212-3ページ(1971)によれば、『毎日新聞』は高砂町民の投書からこの事件に注目し、木下尚江を現地ルポに特派して、事件の経過と背景を詳細に報道した。「とくにこの『毎日』のキャンペーンで批判されたのは町当局と議会で、人民に委任されている公権を地方自治機関が私企業に売って、人民の権利をじゅうりんしている点が指摘される。」
- (3) 日本科学史学会編『日本科学技術史大系 通史3』307-8ページ(1967)。

- (4) 服部一馬「浅野総一郎と京浜工業地帯の成立(5)」『経済と貿易』99号、77-86ページ(1969. 5)。
- (5) 加藤邦興「化学機械装置の歴史(その28) 窯炉(7) 回転窯」『ケミカルエンジニアリング』19巻、113-8ページ(1974)。
- (6) 永田四郎『日本セメント産業史』29ページ(1957)。
- (7) 「浅野セメント会社移転せよ」『東京朝日新聞』明治44年3月13日号(神岡浪子編『資料近代日本の公害』所収、336-7ページ1971)。この論説の面白いところは、工場が創設された当時は人家が少なかったから問題はなかったのに、後から人家が増加して工場が移転を求められるというのは、一般論としては「移転請求は軽々に同意すべきにあらざれども」、この場合に限っては、工部省からの払い下げ当時には「沼地同様にて、地価は極めて低廉」であったものが、周囲に人家が増加することにより敷地が暴騰したのであり、したがって敷地を売却すれば移転費用にお釣りがくるほどであるから、「是市民の為に得たる予想外の利益を市民の為に売却するに過ぎざればなり」としていることである。
- (8) 入谷春彦「深川工場を救った集塵装置」(日本セメント株式会社『七十年史・本編』所収、65-67ページ、1955)には、こうした決定的な対立となる以前に、「沈塵室を設けて煙突を1本の高いものに纏めるとか、または粉末機をフレットからクーラーミルに改めるとか、色々できるだけの苦心をしました」とあるが、これは明らかに記憶違いである。
- (9) 和田寿次郎編『浅野セメント沿革史』ページ(1940)。この工事の成果は1ヶ月約600樽(1樽は376ポンド=170kg)の粉塵であったとされるので、まさに驚異的な粉塵が飛散していたことがわかる。
- (10) 山崎俊雄「浅野セメント深川工場降灰事件」(前出、神岡編『資料近代日本の公害史』所収、336-340ページ)。
- (11) 同右、所収。
- (12) 前出(8)。
- (13) 服部一馬「浅野総一郎と京浜工業地帯の整理(5)」『貿易と経済』99号、77-86ページ(1965. 5)。
- (14) 『中外商業新報』1912年10月1日号。
- (15) 神奈川県立川崎図書館『京浜工業地帯公害史資料集』8ページ(1972)。
- (16) 『横浜貿易新報』1917年7月17日号、同右所収、8-9ページ。
- (17) 山崎俊雄『技術史』101ページ(1961)。
- (18) 前出(15)、11ページ。
- (19) 『横浜貿易新報』1924年7月12日号、前出(15)所収12ページ、に「11日会社側では従来の通り、被害見舞金として1万円の支出にて承諾方を申込んで来た」(傍点引用者)とあり、いつからのことかは不明であるが、この頃には見舞金支払いが慣例化していたことがわかる。
- (20) 前出(15)には、「大正15年コットレル式電気集塵装置が川崎第一工場に設置されたが、

第二工場には設置されなかったため依然被害が続いた」(3 ページ) とあるが、これは不正確と思われる。すなわち、『横浜貿易新報』の記事(同右)には、「会社側では昨年の大震災の為め意外なる被害を受け、復興に全力を挙げて居るが、未だに障害装置(コントロール)の復旧に至らぬ為め、多少被害の度は多い様に認めて居るが、コントロールの復旧も急遽施行する」という部分があり、この新聞が後になってもコットレルを「コッテロール」と記していることを考えれば、この「コントロール」なるものはコットレルを意味するように思われるからである。そして、後の新聞記事をも含めて判断すると、このコットレルは恐らくはきわめて小規模のもので、1923年9月1日の関東大震災で破損し、より本格的なコットレルが26年に第一工場で運転を開始したのであろう。

- (21) 『横浜貿易新報』1924年7月25日号、前出(15)所収、13ページ。
- (22) 『横浜貿易新報』1924年8月15日号、前出(15)所収、15ページ。
- (23) 『東京日日新聞』1926年10月16日号、前出(15)所収、19ページ。
- (24) 『東京日日新聞』1927年8月24日号、前出(15)所収、23ページ。
- (25) 『横浜貿易新報』1927年8月29日号、前出(15)所収、24ページ。
- (26) 『東京日日新聞』1927年12月1日号、前出(15)所収、30ページ。

【以下、(27)～(46)の注付けは未了である。また、注(40)の指示箇所は不明である。…市川】

第2節 化学工業による公害発生

明治末期からの大気汚染状況は、日露戦争以後に本格的な展開をしめしはじめた化学工業による汚染によって一段と深刻なものとなっていった⁽¹⁾。

1912年12月、大阪府会は次のような建議案を可決している⁽²⁾。

建議案

有毒瓦斯等ノ障害取締其他ニ関スル意見書

近来我大阪府下ニ於ケル各種製造工業ノ発達ニ伴ヒ一面ニ於テハ往々之レカ為メニ公衆ノ衛生ニ危害ヲ及ホスコトアリ夫ノ人造肥料ノ製造事業ニ於ケル有毒瓦斯ノ飛散スルカ如キ洵ニ適切ナル一例ナリトス依テ本会ハ現下ノ状態ニ鑑ミ左ノ各項ニ付キ其意見ノアル所ヲ明府ニ致シ採納ヲ請ハントス

1. 有毒瓦斯又ハ鉍毒ヲ飛散シ或ハ製薬ニ起因スル毒素ヲ放散スル等ノ各種営業者ニ対シ他ニ危害ヲ及ホサル装置ヲ命シ若シクハ相当民家ヲ距ルノ地ニ移転セシムル等適當ナル取締法ヲ設ケ之レヲ励行セラレンコトヲ望ム
2. 煙突ヲ有スル各種工業者ニ対シ煤烟防止器ノ設備ヲ命シ其他相当ナル取締ヲ為サンコトヲ望ム
3. 市内各河川ノ水質ヲ試験シ其ノ結果ヲ本会ニ報告セラレンコトヲ望ム

右府県制第 44 条ニ依リ意見呈出候也

大正元年 12 月 日

大阪府市部会議長 岡本重威

大阪府知事 犬塚勝太郎殿

大阪をはじめ、各地で問題となりはじめた化学工業による公害は、多くの場合に硫酸製造にともなう亜硫酸ガスの放出によるものであった。硫酸工業は日清、日露戦争期の過燐酸石灰工業の進展とともに拡大し、1897 年当時の鉛室硫酸月額生産量が 4900—5500 トン⁽³⁾であったのに対して、1914 年には、9400 トン、15 年 1 万 8300 トン、16 年 2 万 9000 トン、さらに 19 年には 9 万 5600 トンと、第 1 次世界大戦期にはさらに急激に拡大したのである⁽⁴⁾。こうした大量の鉛室硫酸は、多数の鉛室によって各地で生産され、これを設置した工場は地域住民の日常生活や農漁業に対する影響を考慮せずに立地していたから、各地で問題をひきおこすことにならざるをえなかったのである。

1. 大阪アルカリ事件

大阪において、化学工業による公害問題がいち早く個別的な問題として以上に理解されたということは、大阪における化学工業の生成が他地方に比して早かったということに主な原因があろう。

たとえば、数少ない戦前の公害問題についての凡例として知られる大阪アルカリ事件の当事者、大阪アルカリ株式会社は、日本の近代科学工業においてもっとも古い歴史をもつものであった。すなわち、日本における最初の近代的化学工場であった 1872 年建設の造幣寮硫酸製造所は 1885 年に払下げられて硫曹製造会社のものとなり、これが 1889 年に硫酸製造会社に合併されたのである。そして、この硫酸製造会社もまた、光村弥兵衛、藤田伝三郎、中野悟一らによって 1879 年に資本金 10 万円をもって設立された民間資本による最初の近代化学企業であった。その後、硫酸製造会社は、当時貨幣製造用にほとんど限定されていた硫酸の国内市場を創設するため、ルブラン法ソーダ工業の企業化を試み、そのさい、1893 年に社名を大阪アルカリ株式会社と変更していたのである。

社名変更にもかかわらず大阪アルカリ株式会社によるソーダ事業は失敗に終り、多大な損失が残されたが、硫酸の需要は過燐酸石灰用を中心に拡大し、ソーダ事業を廃止した 1897 年 9 月に新たに 1 工場を、さらに翌年 11 月に 1 工場を増設し、月産 9 万ポンドの能力となった⁽⁵⁾。

この大阪アルカリによる亜硫酸ガスの放出が問題となりはじめたのは、日露戦争前後からの過燐酸石灰の生産拡大にともなう増産期からのことであった。

1906年11月8日の『大阪朝日新聞』は次のように報じている⁽⁶⁾。

西区石田町の大地主外村与左衛門の支配人市田鉦平及同家の小作人管理人森岡善右衛門の二人は湊町に在る大阪アルカリ株式会社社長藤江昌夫を相手取り米千石の時価1万4千円の損害賠償請求の訴を提起する準備として一昨日当区裁判所へ証拠保全の申請をなしたり是はアルカリ会社の煙筒より噴出する亜硫酸瓦斯の害毒に依りて田地凡そ50町歩の稲作悉く枯死し収穫時に際して予定の収穫米なしといふにあり当区裁判所よりは受命判事1名一昨日現状を視察し更に専門家をして鑑定せしむる筈なりと

こうして、大阪アルカリ事件は、もっぱら大気汚染による農業被害の賠償責任を法廷争うこととなり、そのために今日まで明らかにされてきた史料は控訴審以後の判決に限られている。

1915年7月27日、大阪控訴院で下された判決は原告の勝訴であった⁽⁷⁾。判決理由によれば、主な争点は、「各被控訴人が作附けしたる明治39年度の稲同40年度の麦は風水虫害外の被害ありて其収穫は或る場所は皆無或る場所は甚大の減少を見たることは明にして其被害の原因は果して控訴人の経営に係る大阪市西区湊屋町127番屋敷に存する工場か亜硫酸竝に硫酸瓦斯其他の有害物を噴出し是等の有害物稲及麦を侵害したるに因るものなるや否や」という点にあった。したがって、責任について後に述べるように正当な常識によって判断する一方で、因果関係については詳細に事実認定をし、これを次のように要約している。

第一、控訴人の工場は被害地の東北に在りて被害地の北端との距離は約2丁なること。第二、被害地の被害は概して控訴人の工場に近くに從て逋加すること。第三、被害地の稲及麦に存する亜硫酸、銅等の成分が概して控訴人の工場に近くに從て逋加すること。第四、被害地の稲茎及籾殻より検出各成分の増際と被害地上の積雪に含有せる成分と同一成分に基因すること。第五、右雪に混在せし鉦質物は控訴人の製銅工場煙突若くは硫酸製造工場の焚鉦炉より逋逃する鉦粉と其性状殆ど全く一致せること。第六、右雪中に混在せる鉦粉煤煙其他の成分は石田町に接近する耕地上の雪に多くして漸次遠隔するに從つて減少すること。第七、被害地に於ける明治39年度の稲作40年度の麦作は風水虫害にあらざる被害あること等に尚甲第1、第4号証に記述せる諸種の表記を対照すれば控訴人の工場より逋逃する亜硫酸及硫酸瓦斯が控訴人が主張する如くには十分希釈せられず稲及麦に有害なる濃度を以て煙帶を成し東又北の風に送られて屢被害地に来り明治39年度の稲同40年度の麦に接触し以て本件の被害を醸したることを認むるを得べし。

そして、「被害地附近には尚他に数多の工場ありて石炭を燃焼し其煙突より有毒瓦斯を盛

んに噴出するに拘はらず之を看過するは不当なり」とか、「明治 39 年度に於て塩分を多量に含有する不良水を被害地に灌漑し以て稲の生育を阻害した」などの反論を具体的に論破し、さらに遁逃瓦斯量が正確に知られていないとの抗弁に対しては、「本件にありては必ずしも遁逃瓦斯量を正確に計量し動かすべからざる数量を知ることがを要せず、要点は其量が稲麦に対し無害の極量以上なるや又其以下なるやを判断し得れば足る」としてこれをしりぞけている。

以上のように、きわめて高い姿勢で因果関係を認定した判決は、過失についても次のような原則的立場で判断している。

控訴人の如く亜硫酸を製造し銅を製錬する等化学工業に従事する会社に在りて其代理人たる取締役等が其製造したる亜硫酸及硫酸瓦斯が現に其設備より遁逃することを知らざる筈なく又遁逃したる是等の瓦斯が付近の農作物其他人畜に害を及ぼすべきことを知らざる筈もなく若し之を知らざりとせば之れ其作業より生ずる結果に対する調査研究を不当に怠りたるものにして之を知らざるに付き過失あるものと認むるを相当とするが故に控訴人は被控訴人の右損害に付き不法行為者として賠償の責任あるものとす。

控訴人は硫煙の遁逃を防止するに付き今日技術者の為し得る最前の方法を尽くせるが故に控訴人に責任なしと論ずれども控訴人の製造したる硫煙が被控訴人の農作物を害したる以上は其硫煙の遁逃控訴人の防止するを得ざりしものなると否とに拘はらず被控訴人の被害は控訴人の行為の結果なるが故に控訴人は之に対し責任を有することは多弁を要せず。

大阪アルカリ株式会社は、硫酸製造および銅の製錬を経営することは、法律上認容された行為であって、少しも不法性を有しないこと、技術者のなしうる最前の方法をつくした以上は他に多少の被害を与えることがあっても、不法行為の責任を負わないこと等を主張して上告した⁽⁸⁾のであるが、これに対する大審院の判断は、次に引用するようにきわめて常識からかけ離れたものであった⁽⁹⁾。

……思フニ人事ノ複雑ナル多数ノ権利カ併存スル社会ニ在リテハ各種ノ権利ノ行使カ他ノ権利ニ対シ不利益ナル影響ヲ及ホス結果ヲ生スルコトアルハ日常目撃スル顯著ナル事実ニシテ社会生活上到底避クルコトヲ得サルモノトス故ニ各種ノ権利ハ他人ノ権利ノ行使ニ因リ当然被ルヘキ不利益ナル影響ノ範囲内ニ於テノミ存在スルモノト謂フヘシ故ニ一人ノ権利行使ノ為メ他人ニ不利益ナル影響ヲ及ホシ外形上他人ノ権利ヲ侵害スル如キ觀アルモ此ノ如キハ其實質ニ於テハ権利侵害ニアラスト言ハサル可ラス本件ニ於テモ上告会社ハ……現場ニ於テ硫酸製造及ヒ銅ノ製錬ヲ経営スルコトハ法律上認容セラレタル権利行為ニシテ毫モ不法性ヲ有スルモノニ非サルヲ以テ原判決認定

ノ如ク其業務ニ関シ「今日技術者ノ為シ得ル最善ノ方法ヲ盡セル」以上ハ之カ為メ多少附近ノ農作物ニ対シ損害ヲ生スルコトアリトスルモ被上告人ノ甘受セサル可ラサル所ニシテ之ヲ以テ被上告人ノ権利ヲ侵害シタルモノト言フ可ラス従テ不法行為ノ責任ヲ負フヘキ理由アルコトナシ……特ニ大阪ハ帝国工業ノ中心地ニシテ係争地ハ大阪ノ港口安治川付近ノ位置ニ在リ無数ノ工場並ニ汽船ノ煙突ヨリ噴出スル煤煙ヲ被ルコトハ免ル可ラサル所ニシテ又社会通念上被上告人等ノ忍ハサルヲ得サル所ナリ…

按スルニ化学工業ニ従事スル会社其他ノ者カ其目的タル事業ニ因リテ生スルコトアルヘキ損害ヲ予防スルカ為右事業ノ性質ニ従ヒ相当ナル設備ヲ施シタル以上ハ偶々他人ニ損害ヲ被ラシメタルモノヲ以テ不法行為者トシテ其損害賠償ノ責ニ任セシムルコトヲ得サルモノトス何トナレハ掛スル場合ニ在リテハ右工業ニ従事スル者ニ民法第709条ニ所謂故意又ハ過失アリト云フコトヲ得サレハナリ

これにより判決は破棄され差戻されたが、この事件が大審院において審理されている時期は、大阪の各新聞がこぞって大阪アルカリをきびしく攻撃した時期でもあった⁽¹⁰⁾。

1916年7月、関西日報は「アルカリ会社を速かに移転せしむべし」という見出しによって、市民の煙害の被害の大きいことを説き、当局および会社に警告を發した。

また、同年7月22日の大阪朝日新聞は、「小学生の煙害」という題の下で、西区湊屋町の大阪アルカリ会社の煙突より噴出する毒煙硫酸瓦斯の被害は遠く周囲十数町に悪臭を流し、草木の被害は勿論乳児の呼吸器を害し、その死亡率を高め、諸器具の汚損変色甚大なりとし、春日出小学校の如きは煤煙の中に学童は咽び居る状態なりと報じた。

さらに同紙は8月23日、「30万市民連夜咽ぶ」として次のように報道している。

大阪アルカリ会社の毒瓦斯が安治川、九条、築港方面に絶えず散布され、同方面30万の市民は昼となく夜となく咽び返りつつあり、当局者は市民より陳情あるも研究に口を藉りて容易に会社に除害の設備を命ずる事なかりしが、其の煙毒は愈々劇しく市岡女学校、中学校、其他より苦情甚だしきため工場課にては「2ヶ月内に除害の設備をなすべし」との命令を發したりと。

1919年12月27日、大阪控訴院はふたたび原告を勝訴⁽¹¹⁾させたが、これはこうした世論の大阪アルカリ株式会社への批判に支えられたものであった。その責任追求の論理は前回の判決理由をほとんどすべてくりかえし、さらに、「控訴会社の取締役4名が明治29年頃石田町田中町の小作権を譲受け同39年1月頃之を被控訴人と左衛門に返地せしが其際与左衛門より煙害の証明を為すに於ては年貢を負くる旨云はれ取締役中の松本重太郎、久原庄三郎等は煙害ある事を書かんと迄云ひたる事」などから、「控訴会社の取締役等は其工場より噴出遁逃する亜硫酸瓦斯及硫酸瓦斯は本件耕地の稲麦に対し多大に有害の作用を及ぼすべきものなる事を知り居りたるものと認むるを妥当とすべく、即結果に対する予見ありた

るものとす」としてこれを補強したうで、大審院の判決に対しては次のように応えている。すなわち

鑑定人吉川亀次郎、横堀治三郎の控訴人の工場設備に対する批評並に甲第1号証の第2第3 焚鉦炉に換気装置の設備なく逆流噴出する瓦斯は炉の左右側より自在に氣中に遁逃する第1 焚鉦炉は新設に係るものにして普通は瓦斯の逆流洩出する事少なき旨の記載に徴する時は本件当時における智識を以てするも控訴人の工場設備中には既に長年月を経過し改造の時期に達せるもの多きが故に之を改造し且焚鉦炉中換気装置なきものには之を設備するに於ては亜硫酸瓦斯及硫酸瓦斯の噴出を減少し得べき事を認め得べく

としたうで、内外の400尺以上の高煙突による対策の実例を引き、

当時に於ける智識を以てするも遁逃瓦斯を高く大氣中に放散せしむるに適當なる高さを有する煙筒を設備するに於ては前記の如き稲麦に対し有害なる作用を及ぼす事を防止得、且前掲説示の例に徹せば右の如き設備を為す事は經濟上に於ても左迄困難ならざるに不拘控訴会社の取締役等は僅に100尺乃至120尺（此の高は控訴人の抗弁自体に徴し明かなり）の煙筒により有毒瓦斯を遁逃せしめたるものなるが故に控訴会社の取締役等が亜硫酸瓦斯及硫酸瓦斯の噴出遁逃を防止するに付其当時技術者の為し得る適當の方法を尽くしたりと云ふを得ず。

としている。そして、

控訴会社が亜硫酸瓦斯及硫酸瓦斯を凝縮して硫酸を製造し銅の製鍊を為す營業を為す事は控訴会社の権利なりと雖も斯る権利中には他人の工作物をして其收穫を皆無又は甚大なる減少を来さしむべき損害を被らしむ權能を包含するものに非ざるを以て、營業權を行使する場合に在りても斯る結果を来たさざる様注意し斯る結果を生ずる事を防止し得べき場合には其手段を講ずるべきは當然の理なるに不拘、控訴会社の取締役等は前認定の如く硫酸製造及銅の製鍊を為すに付其工場より噴出遁逃する亜硫酸瓦斯及硫酸瓦斯が被控訴人等の本件耕地に於ける稲麦に対し多大の害を加ふべき事を予見し、且之を防止し得べき方法ありしに不拘故意若くは過失により其方法を講ぜずして之等の瓦斯を噴出遁逃せしめ之に因りて被控訴人の稲麦に対し有害なる作用を及ぼし其收穫を皆無又は又は多大に減少せしめたるものなるを以て控訴会社は之が賠償の責任あるものとす。

と断定している。

大阪アルカリ事件は、公害に関する数少ない戦前の判例のひとつとして法律家によって注目され⁽¹²⁾、また四日市公害訴訟の責任論の素材のひとつともなったが、今後さらに史料が発掘されるべき事件といえよう。

2. 阪神工業地帯の公害地帯化

(1) 尼崎への集中⁽¹³⁾

東京に隣接する川崎工場地帯が、公害激発型企業の集中立地より公害地帯化していった経過は、大阪に隣接する尼崎においてやや遅れて再現されることなく。1891年の尼崎紡績の操業開始によって工業都市への道を歩みはじめた尼崎は、日露戦争の戦中、戦後には急速に工業地帯化を進行させ、1987年には12にすぎなかった総工場数は、1916年には52にまで増加していた。しかも、その部門構成は機械金属工業と化学工業の比重が著しく高くなっており、1916年に年生産額100万円以上の工場は、尼崎紡績、古川合名、尼崎煉銅、岸本製釘、横浜電線、旭硝子の5工場で、この5工場だけで全工場の生産額の90%ちかくが生産されている。

これらの工業部門に関連する公害事件は、1906年以降、相次いで問題化した。最初の事件は尼崎産銅所からの亜硫酸ガス問題であったが、これは同所の破産により自然消滅している。

1907年には、大阪セメントおよび東亜セメントの工場設置に反対する運動が海岸沿いの新田地帯でおこる。この運動は町内大洲村に両者の工場が設置されようとしたのに対し、付近一帯の地主の妥協によって終結している。

これらに対して、1910年1月に尼崎産銅所跡地に開業したカマル精煉所の煙害に対する住民の反対運動はより長く続き、ついにこれを休業においこんでいる。この精煉所の開業前に、尼崎産銅所による被害を知っていた住民は、有毒ガスの発散について会社に問いただしたところ、会社では「今回の精煉所は前の産銅所とちがって、溶鉱がちがうので亜硫酸ガスは大変少なく、そのうえ当精煉所は前の産銅所より資本が大きいから、除害工事を十分にして前者の轍をふまないようにしたい」と回答していたが、作業が開始されると煙害は産銅所よりはるかに激しかったのである。

住民はただちに会社に抗議すると同時に、町役場への陳情や住民大会を開催した。これに対して、会社は除害のため最善をつくしているとは回答したため、住民の要求は「目下ノ如キ不安全ナル除害設備ニテモ日々多額ノ経費ヲ消耗スルヲ以テ、是レ以上ノ設備経費ハ営利ヲ目的トスル法人ニシテ到底堪フル所ニアラスト、其レ或ハ然ラン、故ニ吾人ハ除害方法ノ如何ヲ語ラス該工場ノ移転ヲ請願スル」として立退き要求へと展開していく。

6月23日には、町長代理（町長欠員）が県庁に取締りを要望するとともに町民に対して

県が措置をすることであろうからとして静穏にするようにと説得したが、しかし県は有効な措置をとらなかった。このため、7月には町当局もまた県知事に対してカマル精煉所の営業取消方を具申したが、県はむろんこうした方法はず、設備の改善だけを勧告したにとどまった。

それから2年ほど後の1912年11月28日付で、精煉所は、大阪府下へ1913年6月中には移転を完了するという誓約書を提出し、これは予定どおりに行われ、住民の要求は勝利に終わった。

しかし、こうした中でも尼崎の大工業地帯化は刻々と進行していた。これは尼崎地域が大阪に隣接した有利な立地条件をもっていたことに加えて、兵庫県が大阪府よりは工場取締に甘い態度をとっていたことも一因となっていたからである。すなわち、1916年の『尼崎市現勢史』には、次のような指摘がなされているのである。

工場に対する取締法には大阪府と兵庫県の間に若干の寛厳あり、……例へば新工場を建設せんとするに当り、大阪府にては煙突の高さは須く60尺以上たらざるべからず、此部分は宜しく煉瓦を用ゆべしとある場合に於て、兵庫県に於ては煙突の高さも多少低く、又木造を以て煉瓦に代へられ得と云ふが如し、……兵庫県は工場を迎合し其取締法に寛大の点或る如し、然れば建設の始めに当りて嚴重なる設備に莫大の資本を固定せしむることなく、営業成績の向上と共に漸次設備を改善するの余裕もある訳ければ工場経営に取りては頗る都合よきことと云ふべし

小野寺達也氏は、こうした事態をとらえて「大阪府に隣接した尼崎は、地理的・市場的に有利な地であっただけではなく、公害においても資本にとってより有利な利潤率をあげるに適した地であったのである。」としているが、重要な指摘といえよう。

また、尼崎では大工場による公害だけでなく、中小工場による公害問題も深刻であった。猪名寺の北端に接して設立された東洋リノリュームの工場は、1919年ごろから操業をはじめたものであったが、1921年10月頃、その悪臭に対して猪名寺の住民が防臭を会社に要求している。しかし、防臭設備は設置されず、会社は22年2月に1年分の慰謝料として300円が支払われている⁽¹⁴⁾。

こうした状況のもとで、水質汚濁も急速に進行した。1915年に東難波の庄下川右岸で操業を開始した大阪板紙は、すでに操業開始時、付近の農村の反対で農業用水が使用できなくなったために深井戸を掘って農家の井戸水を枯らすという事件をおこしていた。しかし、より重大な問題は、同工場の廃水が農業用水を汚染し、170町の稲田を枯死させたことであった。また、それまで子供の水泳場であり、エビ釣りや鯉つかみのできた清澄な庄下川はどぶのような状態に一変した。また、庄下川水をボイラーに使用していた阪神電鉄の尼崎発電所では、これによりボイラーのさびや機械の故障が続出したため、大阪板紙に抗議している⁽¹⁵⁾。

大阪板紙は、交渉の結果、明礬を使用して悪水を沈殿させるということで一時解決したが、しかし、収支が償わないという理由でこの実行を中止したため、紛争が再燃し、1917年6月には附近の住民が同工場への休業を命じるよう警察に陳情するなどのこともあった。その後、1919年に阪神の発電所は廃止となり、農地の被害は解消しなかったが、この問題は市会でもとりあげられているにもかかわらず、ついに規制されなかった。

また、1916年に神崎川と藻川の合流点の西岸に建設された大阪繊維工業の排水も大きな問題となった。これは、同年7月に下流の今福・杭瀬の両部落から、灌漑用水が汚染されるとして異議が出され、また下流の富士製紙および大阪合同紡績からも用水が汚染されるとして反対運動がなされたものである。これは郡長が仲裁に入り、1918年2月4日に、大阪繊維工業の排水口を富士製紙および大阪合同紡績両社の排水口のそばにおくことになり、2キロメートル余の排水管が布設された。

こうした解決策は、下流農民の要求を無視し、2大独占資本の要求だけを容れたものとして特記されるべきであるが、これにより神崎川の汚染はさらに進行していった。

上水道の水源を神崎川にもとめていた尼崎市は、1925年、水源を淀川に求めざるをえなくなつた。ところが、富士製紙、大阪合同紡績、麒麟麦酒、大日本セルロイド（大阪繊維工業は1919年に買収された）の4社は、これに便乗して尼崎市に対して用水の供給を要望し、その代償として工事費の分担を申し出た。4社と市の間で成立した契約は、1昼夜の総取水量15万2500石のうち市の上水供給分は8万2500石、富士製紙および麒麟麦酒の供給分各2万5000石、大阪合同紡績および大日本セルロイドは同じく各1万石とし、総工事費87万円はその取水量に応じて按分し、会社側負担金は寄付金という名目にするというものであった。

（2）その他の事例

大阪から加古川河口の高砂にいたるまでの地域は、その間の尼崎に集中して現れたとはいえ、化学工業による公害問題の続発地帯であり、すでに述べた以外にも数多くの公害事件がひきおこされている。

これらの事件のうち、多木製肥所による亜硫酸ガスの被害は、大阪アルカリ事件とほぼ同時期に発生した類似の事件であった。多木製肥所は古く1883年に設立されたが、その当初から磷酸肥料製造のための骨粉製造における悪臭問題をひきおこしていた⁽¹⁶⁾。

多木製肥所が過磷酸石灰の製造に使用する硫酸を自給するために硫酸製造を開始したのは1892年のことであるが、これにより大阪アルカリ事件と同様の訴訟となったのは、1912年に工場周辺の稲の減収がみられたことによるものである。

この訴訟では、1915年5月27日に神戸地裁において原告が敗訴したが、控訴の結果大阪控訴院において1916年10月24日に勝訴している。控訴院判決⁽¹⁷⁾では、硫酸製造における亜硫酸ガスおよび磷酸肥料製造における弗化水素酸ガスの発生とこれによる稲の減収をみ

とめ、

本訴の稲が虫害及風害を蒙りたるのみならず胡麻葉枯病に罹りたること灌漑水の欠乏せしこと気候の不順なりしこと耕作又施肥の方法の拙劣なりしこと肥料の充分ならざりし事も亦本訴収穫をして2石9斗以下のものたらしめる原因なること明なりと雖も、右同一の証拠に依れば斯る事由は其原因の全部に非ずして従令右の如き事由あるも尚ほ本訴の有毒瓦斯にして遁竄することなくんば控訴人は前記実収額の外別表第8段に記載せる石数の収穫を為すこと得可かりしものにして其収穫を為すこと能はざりしは全く本訴の穫が前記瓦斯に冒され其發育を害せられるが為めに外ならざることを認定するを得可し。本訴の稲が合資会社別府製紙所より出でたる煤煙及悪水の為めに害せられたりとの控訴人の主張の事実は乙第2号証に依りては之を認め難く其他該事実を確むるに足る可き充分の証拠なきが故に右主張事実は之を否定せざるを得ず。

とし、被告の責任については次のように判断している。

被控訴人が前示の如く稲を植付けある田地の附近に於て右有毒瓦斯を発生せしむるが如き方法に依り肥料及硫酸の製造を為す以上は其遁竄を防止するに足る充分の設備を為し稲を害することなからしむるは其製造業に伴ふ当然の義務と云ふ可く、而も前記甲乙号証に依れば弗化水素瓦斯は硝石を腐蝕する作用を為し亜硫酸瓦斯は異臭を放ち容易に其遁竄せることを知り得るのみならず稲を害せざる程度に於て其遁竄を防止するは不能のことに非ずして只之に必要な充分の設備を為すときは時に営業上損害を蒙ることある可き虞ありと云ふに過ぎざること明白なるが故に被控訴人が右有毒瓦斯をして遁竄せしめ控訴人の所有に属する本訴の稲に害を及ぼさしたる以上は、何等特別の事情の存することを認むるに足る証拠なき本件に於ては被控訴人は其防止を為すに必要な注意を払ふことを怠り事茲に至らしめたるものと認むるを相当とするが故に被控訴人は不法行為の責に任ぜざる可らず。

多木製肥所事件の判決は大阪アルカリ事件の控訴審判決の翌年に同じ大阪控訴院でなされたものであり、その論理には多くの共通性がみられるが、ガスの放散防止が可能であるのにこれをしなかったことに責任をみている点では大阪アルカリ事件の大審院判決に近いが、営業上の損害となっても十分な防止設備がなされなければ不法であるとする点で、大審院判決とは雲泥の差をもっているといえよう⁽¹⁸⁾。

農業被害にかかわる事例ばかりでなく、市街地に立地した工場の場合には、地域住民によりこの時期に移転の要求がなされていることも注目される。

大阪市北区西野田草開町にあった豊岡米次郎経営の硫酸晒粉製造工場は、猛烈な臭気を発散し地域住民との紛争が絶えず、1912年には、3月15日に豊岡より工場増設の願が出さ

れたのに対し、警察本部保安課は調査の結果、公衆衛生に害ありとして5月6日付で不許可としたうえに、同工場の立退きを命令した⁽¹⁹⁾。

しかし、5月31日に保安課が立入り調査したところ、「本部に於て却下したる硫酸製造場の増設を不許可のまゝ内々建設し盛に製造をなし居ることを発見し」、工場の状態は「建物は相当に広大なれども製造品が製造品ゆゑ工場の不潔言語に絶し其上峻烈なる刺激性の悪臭を放ち馴れぬものは須臾の間も熟として居ること出来ず殆ど窒息せんばかりの感じあり」であった⁽²⁰⁾。

このような事件が明治末年にいたりいっせいに問題となってきた背景には、小田康徳氏が指摘しているように、かつては孤立していた工場が住居によってとりかこまれるようになったという都市の膨張があった⁽²¹⁾。右の硫酸晒粉製造工場も、「元々今の處に建設したる時分はホンの田圃中にて周囲に1戸の人家もなく広々としたものなりしが其の後市の発展に伴うて追々人家も工場に接近して建てらるゝやうになり川を隔てゝ小学校も設けられたり、されば有毒瓦斯云々の罪を凡て帰することも出来ぬ」⁽²²⁾といわれている。

都市ガス工業による汚染もまた、大正はじめより問題となった。1912年8月11日付の大阪朝日新聞には次のような記事がみえる⁽²³⁾。

西区岩崎町なる大阪瓦斯会社工場の開設当時は広き田圃中にて四辺に人家もなく終日有害瓦斯を発散しても苦情を唱ふる者なかりしが其後市の膨張とゝもに同工場附近はビッチリ家にて詰り有毒瓦斯の為多数の住民は健康を害され衛生上1日も看過すべからざる有様となりしより昨年夏頃警察本部保安課より特に同工場に対し有害瓦斯を發散せざるやう相当の設備をなすべき旨注意し又附近住民も会社に苦情を申出で彼是紛擾を重ね居たるが同会社にては猶予願ひの書面を其の筋に提出したるまゝ今日に至るまで何等の設備をなさず盛に悪瓦斯を發散し居るより保安課長は10日午前同社員を召喚し悪瓦斯防止方法に就き懇々説諭する所あり万一相当の期間内に適當なる設備を為さざる時は已むを得ず工場の移転を命ずる旨嚴重申渡したりと

大阪瓦斯会社は、翌1913年に400万円の資本金増額と堺瓦斯株式会社の合併に付き大阪市の同意を求めたが、同年8月の市会でこれに関連して、海老友次郎は次のように発言している⁽²⁴⁾。

又本員一個ノ希望トシテ一言シタキハ瓦斯会社ノ現在設備不完全ナルヨリ亜硫酸瓦斯ヲ吐出シ為ニ附近住民ノ迷惑甚少カラス既ニ客年5月数千名ノ住民ヨリ内務大臣及ヒ内閣総理大臣ニ陳情書ヲ提出シ本年3月又大阪府知事ニ陳情書ヲ提出スルモ未タ何等回答ニ接セサル次第ナルカ工場存在ノ方面ハ将来ノ見込アル土地ナルニモ拘ラス工場設備不完全ノ為メ人家ノ建造ヲ見ス且同地ハ狹隘ナル一條ノ道路ヲ有スルノミナルカ故ニ交通ノ不便亦極メテ大ナルモノアリ今ヤ400万円ノ増資ヲ以テ同所ニ工場ヲ増築

スルニ方リ其新築ノ部分ハ元ヨリ従来ノ工場ニ対シテモ亦其ノ設備ヲ完全ニシ以テ附近住民ノ苦情ヲ除去セシム可クスルハ大阪市及ヒ同市民ニ対スル瓦斯会社ノ義務ニ外ナラス

このときその他議員の発言を見ると、「船ヨリスル会社工場用石炭ノ運搬ハ容炭器ヲ吊リテ道路ノ上空ヲ横断スル方法ヲ採レルカ故ニ通行人ハ頭上ニ炭粉ヲ浴ヒル状態ニ在リ」ともされ、同工場の無秩序なレイアウトがうかがわれる。

また、同工場は、住民にとって事故の面からも「いつ生命に危険をもたらすかわからない恐怖すべき存在」⁽²⁵⁾であった。1913年10月、同工場が副産物製造部から出火した際、新聞は、「何分凄まじき煙を吐き揚げることゝて附近の住民は恐れをなし万一瓦斯槽が爆発するやうのことあれば此辺は全滅なり逃げよ へ と一家眷属手に手を取りて」避難したとしている⁽²⁶⁾。このとき、松島小学校は授業を中止し、生徒を帰宅させたし、市電は附近での運行を一時中止したという。

化学工場のこうした直接的危険性が認識されるとともに、この面からの反対運動が大正末期ごろからみられるようになったことは注目してよいであろう。1923年6月、兵庫県武庫郡鳴尾村（現在の西宮市内）の帝国染料製造株式会社は、ドイツから輸入したピクリン酸1,700トンを受納するため、工場の近接地にピクリン酸貯蔵所建設の許可を受け工事を開始した。これに対し、ピクリン酸は爆薬の原料でもあることから、同村では村民大会を相次いで開催し、貯蔵所設置許可の撤回を求めた。この間、村長、助役、村会議員などが次々と辞職し、村の行政が一時マヒする状態にまでなったが、内務省は東京帝国大学の西村教授を派遣して説得させ、さらに7月15日に警察の伊藤保安課長が在庫のピクリン酸を9月15日限りで消費させることを確約し、ようやく平静にもどったという⁽²⁷⁾。

注

- (1) 小田康徳「大正期大阪の公害問題と工業地域の形成」、大阪歴史学会編『近代大阪の歴史的展開』所収、360-396 ページ（1975）。本節はこの小田氏の論文からいくつかの貴重な示唆をうけた。
- (2) 大阪府内務部『大阪府会史』第3篇上巻、504 ページ（1932）。
- (3) 庄司務『改訂増補日本曹達工業史』203 ページ（1938）。ただし、これには多木製肥所の生産量がふくまれていない。
- (4) 同右、224 ページ。
- (5) 同右、181-5 ページ。
- (6) 『大阪朝日新聞』1906年11月8日号。
- (7) 『法律新聞』1047号、25-28 ページ（1915.11.10）。
- (8) 野村好弘・淡路剛之『公害判例の研究』44 ページ（1971）。
- (9) 『大審院民事判決録』22輯 2474-80（1917）。

- (10) 藤原九十郎「大阪を苦しめた煤煙問題」『大大阪』4巻10号、74-83ページ、11号、40-46ページ（1928）。
- (11) 『法律新聞』165号、11-15ページ（1920.2.28）。
- (12) 沢井裕『公害の私法的研究』（1969）。および前出（8）など。
- (13) 本項は、小野寺逸也「尼崎における公害問題の展開過程」『兵庫史学』45号、25-38ページ（1966.12）、46号、48-66ページ（1967.4）、48号、30-3ページ（1967.11）に依るところが極めて大きい。
- (14) 渡辺久雄編『尼崎市史』第3巻、522-3ページ（1970）。
- (15) 同右、520-521ページ。
- (16) 兵庫県警察史編纂委員会編『兵庫県警察史 明治・大正編』692ページ（1972）。
- (17) 『法律新聞』1193号、24-26ページ（1916.12.3）。
- (18) 前出（12）、261ページ。
- (19) 『大阪朝日新聞』1912年7月27日号。
- (20) 『大阪朝日新聞』1912年6月1日号。
- (21) 前出（1）、367ページ。
- (22) 前出（20）。
- (23) 前出（1）による。
- (24) 大阪市役所編『大阪市会史』第9巻、762-8, 77-782ページ（1916）。
- (25) 前出（1）、370ページ。
- (26) 『大阪朝日新聞』1913年10月28日号、同右による。
- (27) 前出（16）、695-6ページ。

第3節 都市環境の劣悪化と都市問題

新興化学工業による公害の多くを新興工業地帯へ押しつけたとはいえ、既成大都市の環境は大正期に入るとともに急激に悪化していった。一般に都市郊外とよばれている現象は本来の公害が生産過程における排泄物の問題であるのに対して流通、消費の過程の排泄物の問題であるが、この時期からの人口の都市集中は、この都市郊外を新興させたのである。そしてまた、生産過程における排泄物もなお大都市において増大していた。たとえば大阪市内の大気汚染についてみれば、市内全工場で消費される石炭によって発生する煤煙量は、1912年には2,285トンであったが、第1表のように第1次世界大戦下において急増し4年後には9,226トンにはね上がった。したがって、都市における公害問題は本来の公害の激化のうえに、都市公害が加重されたものとして深刻さを増したのである。

第 表 大阪市内における煤煙発生量の推移

1912年	2,285 トン
1913年	2,520 トン
1914年	2,929 トン
1915年	3,268 トン
1916年	9,226 トン

注) 発生量は年間累計

出所) 『大阪朝日新聞』 1919年6月27日号、

藤原論文^リより重引.

大阪市教育部は、「凡そ初等教育と云はず、中等教育と云はず、郷土即ち児童の環境を忘れて国民普通教育を遂行することは出来ない。児童をして自然と人文の活現象を直観せしめて、地理的理法を授けたり、現地に臨んで指呼の歴史的基礎観念を養ったりすることが、必要」として、そのための資料『大正大阪風土記』(1926)を編集したが、ここでは大阪の保健衛生状態の劣悪さが赤裸々なまでに描かれ、その原因として「恐るべき過群生活」と「汚濁甚だしい大阪の空気」の2つがあげられている^②。大阪市内の降下煤塵量は第 表のように平均としては大正期はじめの10年間に1割弱の増加を見るのみであるが、しかし、4平方尺当り年間71.65グラムは平方キロメートル当り月間16.26グラムとなり、これは1965年前後の大阪における降下煤塵量にほぼ匹敵するのである。そしてこの表から明らかなのは、早い時期に汚染が局限にまで達した地域では横ばいなし減少気味であるのに、低汚染地域では急上昇しており、都市全域が高い水準で平均化したことである。

第 表 大阪市内における降下煤塵量の比較 (1913年頃と1923年頃)

	1913,4年頃	1923,4年頃
福島方面(九条)	50.93g	76.16g
西九条方面	129.89g	105.95g
天満方面(堀川)	126.28g	85.28g
難波方面	66.84g	63.67g
築港方面	31.93g	38.58g
船場方面(中之島)	4.54g	82.06g
天王寺方面	28.83g	49.84g

注) 降下煤塵量は4平方尺(=0.367m²)への年間降下量。1913,4年と1923,4年の調査は、そ

れぞれ煤煙防止研究会と市立衛生試験所による。地名の（）内は1923,4年の調査地点。出所）藤原九十郎「大阪を苦しめた煤煙問題」『大大阪』4巻（1928）。

都市の生活環境が多方面から悪化し、その悪化がこのように都市全域をおおうものとなったことは、都市問題をようやく問題化させるにいたった。しかし、その経過の具体的な解明は、今日まで大阪の場合を除いて殆ど明らかとなっていない。これは、東京における都市問題が皇居、皇都の環境保全という基調につらぬかれていたことに対して、大阪の場合にはきわめて直接的に都市問題がたち現われ、しかもこれが主として地方自治体の活動によって対処されてきたことによるであろう。

しかし、このことは東京の都市問題が市民の立場からは深刻なものではなかったということにはならない。大気汚染について一例をあげれば、『東洋学芸雑誌』に大気汚染による樹木の被害についてのわが国での最初期の論文を1913年に執筆した日比野信一は、その冒頭に次のように記している⁽³⁾。

近時東京其他ノ都市ニ於ケル樹木ノ枯死スルモノ頻々タルハ人ノ能ク熟知スル處ニシテ、該問題モ亦漸ク世上ニ喧囂セラルルヲ覚ユ。帝都ノ半周、其ノ亭々タル杉樅蕭蕭タル松相、或ハ枯幹寥トシテ天ニ沖シ、或ハ株頭枯梢裸々トシテ風ニ鳴リ、転タ吾人ヲシテ寂寞ノ感アラシム。斯ノ如クシテ傍觀セバ、恐ラク幾十年ノ後、所謂其ノ老樹名木ニシテ都市美ヲ修飾シ、都市衛生上、一大覇者タルノ樹林ヤ、終ニソガ鬱蒼ノ影ヲ絶タンコト、蓋シ之ヲ否定スルモノ無ケン。

この他にも断片的な記述が青島賢司氏⁽⁴⁾や柴田徳衛氏⁽⁵⁾らによってなされており、これらによってみれば、東京の煤煙問題がけっして軽微なものではなかったことが理解できる。

大正期からの都市環境は、都市公害の顕在化と生産過程からの公害の激化によって急速に劣悪化し、地域的特色はありながらも都市問題として包括的に理解されるようになり、やがてこの中から日本の公害概念が形成されてくるのである。

注

- (1) 藤原九十郎「大阪を苦しめた煤煙問題」『大大阪』4巻10号、74-83ページ、11号、40-46ページ（1928）。
- (2) 大阪市教育部共同研究会編『大正大阪風土記』951-5ページ（1926）。
- (3) 日比野信一「煤煙、塵埃等が一般樹木ニ及ボス影響ニ就テ（一）」『東洋学芸雑誌』30巻383号、374ページ（1913）。
- (4) 青島賢司「煤煙防止史的考察」『燃料協会誌』15巻、80-97、335-362、717-753ページ（1935）。この論文のうち、日本に関する部分は、神岡浪子編『資料近代日本の公害』358-374ページ

(1971) に収録されている。

(5) 東京都公害研究所編『公害と東京都』113-158 ページ (1970)。

1. 都市問題の問題化

大正期における人口の急速な都市集中は、それまでの都市計画が、都市住民の生活環境の改善を目指したものでなかったことを、誰の目にも明らかなものとした。

もともと、日本における都市計画とは、1888 年の「東京市区改正条例」を除けば皆無といってよいほどの状態におかれ、しかもこれによる市区改正はナポレオン 3 世によるパリの大改造をモデルにしたといわれるように、治安上の問題として理解されてきた。したがって、市区改正への最初の提言となった 1884 年 11 月 14 日の東京府知事芳川顕正の東京市区改正意見書においては、住民の立場からの最重要事項は次のように軽視されていたのである。

……此案ニ載スル所ハ、独リ道路橋梁及河川ノ改正ニ止マリ、市区内ニ於テ施行セサルヲ得サル最要用ナル家屋ノ制、水道ノ布置及下水ノ設等ニ及ハサルヲ以テ憾トスル者アルヘシ、然レトモ意フニ、道路橋梁及河川ハ本ナリ、水道家屋下水ハ末ナリ、故ニ先ツ其根本タル道路橋梁河川ノ設計ヲ定ムル時ハ、他ハ自然容易ニ定ムルコト得ヘキ者トス、……(1)

本が定まれば末が定まるとする芳川の主張は「憾トスル者」への弁明でしかないことはその後の経過によって如実に証明されたのであるが、こうした中で、住民の立場から都市問題をとりあげようとする動きは、労働者階級の間から生れてきたものであった。

日清戦争後の 1899 年に刊行された横山源之助『日本之下層社会』にはすでに国民の立場からの都市問題への関心が見られるが、片山潜をはじめとする初期の社会主義者たちはいずれも都市問題に強い関心をもった。片山は、1903 年に刊行された『都市社会主義』のはしがきにおいて、「帰朝以来、余は常に労働問題の為め、眠食を忘れて四方に奔走馳駆しつつありと雖も、亦傍ら、未だ嘗て我都市発達の状態を研究することを怠りしこと無く、…。本著は、余が専ら我首都東京市に向て試みたる、都市問題の解決方法なるが、思ふに都市をして小数強欲なる資本家等の錢儲け場所たらしめず、真に一般市民の家庭たらしむるには、勢ひ市政に社会主義を応用せざるべからず、現時都市が困難する諸問題は、社会主義に依りて始めて解決し得るべきもの……」と述べているが、これは 1901 年の社会民主党結成においてもその綱領の中にとりいれられていた思想であった。片山らとともに社会民主党の結成に参加した安部磯雄も、1908 年『応用市政論』を著わしたが、その緒言で「社会問題は都市問題なり」と断じ、芳川とは対照的に、都市経営の第一要件は市民の衛生を守

ることであるとして、4年後の『比較市政論』においては、第1章の市政一般にかんする序論につづけて、第2章で「避病」、第3章で「下水道」を論じ、道路その他をその後で扱っている^②。

しかし、こうした都市問題への先駆的なアプローチは、明治末年以降、片山において象徴的に示されているように革命運動への発展のなかで都市改良が主目標であることをやめるとともに忘れられていくことになった。

第1次世界大戦期をつうじての独占資本の確立のなかで、大都市は電力の普及にともなう小工場の集中などの条件によって急激に膨張していった。この間の人口の都市集中はきわめて急速であり、これに対する保健衛生上の対策は皆無といってよかったから、都市環境の劣悪化はまさに恐るべきものとなっていったのである。

『大正大阪風土記』は第1表をかかげて「かゝる過群生活が市民保健上に至大なる悪影響を来したことは想像の外である」^③としているが、今日から見ればまことに田園の数値とも見られるこれらの数値も、城下町が無秩序に発展した当時の都市においてはきわめて深刻なものであった。とくに大きな問題となったのは、家屋の密集化、住居地域の工場地化、不良住宅地区の顕在などの住宅問題であった。1918年の第40議会において「東京市区改正条例」が改正され、近郊地域の整備が可能となるとともに、大阪、京都、名古屋、横浜、神戸をふくむ6大都市にも条例が適用されることとなった。

第1表 6大都市人口密度（千坪当りの居住数）

	1897年	1907年	1917年	1921年
東京市	47人	60人	91人	99人
大阪市	43人	66人	88人	92.4人
神戸市	17人	33人	50人	34.7人
京都市	31人	38人	53人	
横浜市	17人	34人	41人	37人
名古屋市	20人	25人	34人	

出所：『大正大阪風土記』

さらに内務省は、1918年に都市計画課と内務大臣を会長とする「都市計画調査会」を設置した。この調査会の審議を経て、政府は1919年の第41議会に「都市計画法」と「市街地建築物法」を提出し、1920年1月1日より都市計画法を6大都市に適用した。しかし、その実際の運用は、「これを実施する都市団体や住民の創意を自主的に反映できないばかりか、行政のセクショナリズムによって計画の一体化が無視された」^④とされる。

また、流通、消費過程からの排泄物も都市の巨大化が農村との伝統的均衡を破壊するとともに重大問題となった。とくに農地への還元によって処分されてきた屎尿は、大正中期

から厄介な問題となり、大阪では 1921 年より屎尿の汲取りが市営事業となった。大阪市保健部は、その原因を

1. 市の発展とともに周囲の耕地が減って来たこと。
2. 労働賃銀の昂騰で百姓が外の仕事にゆくこと。
3. 人造肥料の出現で屎尿が顧られぬこと。
4. 人口の増加で屎尿が余ること。
5. 農夫の考えが進んで来たこと⁽⁵⁾。

の 5 点に整理しているが、基本的には資本主義的大都市の成立そのものが原因であった。屎尿問題は水洗便所と下水道の整備による他はなかったが、この間の興味をひく対策のひとつは屎尿を原料とする硫酸の製造であり、いくつかの工場が短期間ながら操業した。しかし、この種の工場の設置は常に住民の反対を受けざるを得ず、大阪市の場合にはこれを淡路島へ設置したが住民の猛烈な反対をうけている。

大阪市は 1920 年、屎尿応急事業を開始するとともに、経営不振におちいていた兵庫県津石郡浦村の淡路硫酸会社を買収し、市営工場として操業を開始し、同年 9 月に事業拡張のため仮屋町に工場敷地を確保した。地元の仮屋町漁業組合とは海面使用料として年額 150 円を支払う契約が成立したが、これに反対した町民は、同工場の設置は人体および魚類に有害であると主張し、町民大会を開催するなどして設置を承認した町当局の責任を追求、ついに町長を引責辞職においこんだ。反対運動は工場撤去実行委員会を組織して淡路出身の広岡代議士を通じて内務、農商務両大臣に許可取消しを陳情し、また他の地方にある同種工場の排水を採取検査して公表するなど、巾広くすすめられた⁽⁶⁾。工場は 1921 年 6 月に着工され翌年 11 月に完成したが屎尿処理能力 1 昼夜で 1 千石 (=180 キロリットル)、これにより硫酸を 3.3 トン製造した。工場完成当時は硫酸 1 トン 230 円程度が相場であったために収支償ったといわれるが、1929 年にはこれが 130 円程度まで低下したからせつかくの工場も休止をつづけている⁽⁷⁾。なお、この工場をめぐるのは完成後も町民の反対振動がつづき、町、町議会、漁業組合、大阪市の 4 者間で調停がつづけられ、補償金額の決定をめぐる町税不納運動など多くの紛議をとめない、最終的に解決したのは 1926 年であった⁽⁸⁾。

塵芥処理もまたこの時期から大きく問題となった。1924 年 10 月 28 日に深川浦漁業組合長から東京府知事へ出された「御願」には、

当浦漁業組合に於て海苔養殖建策ノ建込タルモノニハ追々孢子附着ノ時期ニシテ、目下海苔業者トシテハ尤モ注意スベキ際ニ有之候。然ルニ深川地先埋立地ニアル東京市衛生課塵埃焼却場へ各区ヨリ運搬スル塵芥船ニシテ途中監視ノ隙ヲ窺ヒ塵芥ヲ海中ニ投棄スルモノアリ、又陸揚ノ際擔架ニテ陸上迄運バズ故意ニ誤テル如キ手段ヲトリ棧橋上ヨリ海中ニ投棄スルモノアリ、為ニ塵芥ハ海中ニ浮揚シ……為ニ海苔ノ生産上

ニ及ボス影響甚大ニ有之……

とあり、さらにこれに関連して、昭和に入ってから陳情書は、

本市当局ノ怠慢ヨリ生ズル塵芥ノ浮流ニ依リ、年額数十万円ノ産額ヲ減ズルハ、我々漁夫ノ生活ヲ根柢ヨリ覆スモノニシテ、其ノ苦痛ハ元ヨリ国家ノ損失ハ大ナルモノト思考仕候。以上ノ原因ハ東京市保健局清掃課ノ塵芥陸揚作業ノ不備ト云フヨリモ海中ニ搔落ス作業ニ基クモノニシテ、元来清掃課ニ於テハ海中ニ墜落シタル塵埃ハ直ニ其ノ現場ニ於テ搔上ゲシメ又流出シタルモノハ以前ノ河川掃除事務所々管ノ業務ニシテ、人夫ヲシテ見付次第掬ヒ取ラシムルガ為メニ高級吏員ヲシテ監督セシメ、人夫ヲ船ニ乗込マシメ、巡回シ萬遺漏ナカラシムベキ設備為シアルニモカカワラズ、下級人夫ガ其ノ労力ヲ厭ヒ、其ノ人夫取締モ共鳴シテ海中ニ投棄セシムルハ其ノ現場ヲ撮影セシ写真ヲ御一覽下サレ候ハバ、千萬言ヲ費スニマサル證績ニ御座候……

としている⁽⁹⁾。

塵芥処理は各自治体にとって緊急課題となっていたが、右にも明らかなように、適正な処理がなされがたい以上、地域住民がその設置に反対の意をしめすことは当然であり、1926年1月に塵芥焼却場の設置を決めた川崎市の場合には、候補地の決定が反対運動によって難行し、大島塵芥焼却場が業務を開始したのは10年後の1936年であった⁽¹⁰⁾。

以上のように多面化したこの時期の都市問題への行政の対応は、1919年に制定された道路法をふくめて、1918年の米騒動の経験を念頭に置いた治安対策的な内容をもっていたことはいままでのない。しかし、都市問題へのこの時期の関心の高まりの中で、都市問題についての真面目な調査研究機関が相ついで設立されたことは評価されなければならない。1922年の東京市政調査会、25年の大阪都市協会はその東西の代表であるが、1927年にはこれらの調査研究報告の発表、交流を行う「全国都市問題会議」も創始された⁽¹¹⁾。

これらの調査研究機関は、いずれも様々の公害問題を取りあげ、『都市問題』や『大大阪』などの誌上に調査報告を発表した。多くの報告は煤煙問題に関するものであったが、消費過程より生じる公害はむろんのこと、騒音問題や地盤沈下などきわめて多くの公害事例が、都市問題という共通の場の中で把握されたことの意義はきわめて大きく、これが今日的意味での公害の概念を形成する基礎となったのである。

また、この時期の大きな特徴は、これらの調査研究、さらには公害反対の世論形成に工学者が大きな役割を果たしていることである。この特徴は、とくに煤煙問題について顕著であるが、その視点は煤煙防止を燃料の節約問題としてとらえているように、巨視的に見れば産業合理化運動の一環として位置づけられるものでもあった⁽¹²⁾。

1912年に成立しながら実施を延ばされてきた工場法は、1916年9月より実施に移され、さらに1929年から女子と16歳未満の幼年者を午後10時から翌朝5時まで作業させること

が禁止されたが、この移行期間は産業合理化運動の展開期となったのである⁽¹³⁾。

【以下の2段落は『日本公害論』(青木書店 1977年)の130ページにも見られる。…市川】

1922年7月22日に創立された燃料協会は、翌年9月に発生した関東大震災以後の都市問題への関心の高まりの中で、「都市燃料委員会」を組織して意見をまとめ、1924年6月21日、この意見を検討する「都市燃料討論会」を九段偕行社において開催し、その結論を「委員会協定要項」として整理し、発表した⁽¹⁴⁾。この要項では、まず第1項において、「公館、商館等の暖房は蒸気又は温水を使用せしめ、多数此等の集合せる地区に於ては成る可く聯合して中央加熱式を行はしむるを得策とす、又将来多数建築物の集合建設せらる可き場所は予め中央暖房場を設くべき地区を定めしむべし、暖房用燃料は主として無煙燃料を採用せしむるも其種類の取舍は使用箇所状況に依り定むるものとす」とし、ついで第2項では、「工場地帯に於ては各工場は燃料の浪費を防ぎ其節約を計らんが為め経済上許す限り防煙に注意す可し、工場地帯以外の区域に於ては法令又は他の方法により無煙燃料の使用又は無煙燃料を強制せしむるものとす」とし、さらに第3項では、「家庭燃料に於ては其用途の暖房たると、庖厨たると、温水用たるとを論ぜず無煙燃料を使用せしむ可し」ときびしい提案を行っている。

しかし、こうしたきびしさも、それが合理化運動の枠の中にとどまっていたということは、結局のところ公害に対する歯止めとしてはほとんど有効なものとならなかったのである。

注

- (1) 東京市区改正委員会編『東京市区改正事業誌』8ページ(1919)。
- (2) 柴田徳衛『現代都市論』85-92ページ(1967)。
- (3) 大阪市教育部共同研究会編『大正大阪風土記』951ページ(1926)。
- (4) 日本科学史学会編『日本科学技術史大系・通史3』311ページ(1967)。
- (5) 大阪市保健部「市民の尿尿を処理するには」『大大阪』5巻9号、86-91ページ、10号、85-91ページ(1929)。
- (6) 兵庫県警察史編纂委員会編『兵庫県警察史 明治・大正編』694-5ページ(1972)。
- (7) 前出(5)、9号、89ページ。
- (8) 前出(6)。
- (9) 東京都公害研究所編『公害と東京都』126-7ページ(1970)。
- (10) 神奈川県立川崎図書館編『京浜工業地帯公害史資料集』111-9ページ(1972)。
- (11) 神岡浪子「公害問題の変せん(4)」『都市問題』54巻2号、73-84ページ(1973.2)。
- (12) 加藤邦興・木本忠昭「戦前の火力発電所技術の発達と大気汚染—大阪を中心として—」『科学史研究』108号、210ページ(1973)。

(13) 山崎俊雄『技術史』131 ページ (1961)。

(14) 「都市燃料委員会報告」『燃料協会誌』25 号、719-781 ページ (1924)。

2. 大阪の煤煙問題

(1) 大正中期まで

大阪においては、日清戦争以後の工業の発達にともなう煤煙問題は、すでに地方自治体の「最大急務」として論じられた重大問題であった。

【以下の4段落は『日本公害論』(青木書店 1977 年)の 123,124 ページにも、短縮され、多少表現を変えたかたちではあるが、見られる。…市川】

1902 年 12 月、大阪府会議長山下重威は府会の決議によって「煤煙防止ニ関スル規則ヲ制定シ府民ヲシテ不潔不快ノ感ト恐ルヘキ害毒トヲ免レシムルハ刻下ニ於ケル最大急務ナリ」とする「煤煙防止ニ関スル意見書」を提出した⁽¹⁾。これをうけた府当局は、この防止規則の発布を大阪商法会議所に諮問したのであるが、こうした加害者への諮問の結果は、辻元謙之助の評するところによれば、「直接自己の業務に影響する処が多いので当局の方針に大反対の態勢を示し、『煤煙は一國産業発展の象徴なり、黒煙多きは我が大阪市の一大繁栄を意味するものにしてむしろ喜ぶべきものなり』と云ふ真に以て煤煙ならぬ怪気焰をあげて之を葬り去った」⁽²⁾とされている。

その後、日露戦争のもとでは煤煙問題の解決はタナ上げ事項とされ、府会の陳情から 9 年後の 1911 年になって、ようやく「煤煙防止研究会」が大阪府知事を会長としてつくられている。しかし、この研究会がつくられた直接のきっかけは、風呂屋の煙突からの飛火が原因とされた「南の大火」であり、研究会の誕生さえまだこうしたきっかけを必要としていたのであった。大火の後、警察は風呂屋に消煙器をとりつけさせ、またこの当時に大阪で使用されていたボイラーの 900 基のうち 120 基に煤煙防止器が設置された。この消煙器、煤煙防止器の構造は不明であるが、「其の結果大正 2 年度に於ては湯屋の煙突から嫌悪すべき黒煙噴出を見ざるに至ったと報ぜられて居る」⁽³⁾とはいうものの、大した効果を上げ得なかったことは、辻元謙之助がこれについて「之は大阪府警察部が煤煙防止のため所謂『消煙器』の効力を盲信した結果である」⁽⁴⁾とのべていることから推定できる。

しかし、警察のこうした姿勢と煤煙防止研究会による啓蒙活動は煤煙防止の世論を大いに高めた。煤煙防止研究会は、有志会員によって構成され、年 1 円の会費を集め、(1) 完全燃焼機の発明を奨励するための効力証明書の発行、(2) 大阪府が立案した煤煙防止令の諮問に対する答申、(3) 内外諸国での煤煙防止に関する事項を主とした会報の発行、などの活動を行った。会報は 3 号までしか発行されず、活動も 1917 年には消滅してしまうので

はあるが、これが煤煙防止の世論を高めた功績は大きい。

当時、大阪市内でとくに大きな問題となっていた発生源は、住友伸銅所、大日本紡績会社、大阪砲兵工廠、品川煉瓦会社、それに大阪市電鉄部の九条発電所であった。このうち、九条発電所は附近の松島、木津、九条、本田方面から非難され、1912年には大阪市が煤煙防止費8万4,750円の支出を決定している⁽⁵⁾。

1913年1月、大阪時事新報は「濛々たる煤煙の大阪」という表題で2日間に亘って論じ

煤煙は大阪の生命で、換言すれば煤煙は大阪の一つの誇りであると考えた時代があった。……然しながらこは事理を解せざる讒言であって、今日では煤煙は決して都市の誇りではない様になった。何故かと云ふに煤煙は工場の設備、作業の方法の不進歩を意味し、其幼稚なることを表する一のパロメーターと為り来ったからである。

とした。また同年6月、不二新聞は「百万市民を毒する煤煙を防止せよ」という題のもとに、実に21回の連載によって論陣をはった。その6月19日号は次のように述べている。

最早煤煙の有無を研究するの要なく、是が防止の方法に就ても亦其の煩を要せず、唯防止設備をなせば足るの一途に逢着せるのみなるに、当業者の自ら進んで斯の事を行ふもの眞に九牛の一毛に過ぎず其の大部分は荏苒として、已むなく設置せざるべからざるの時期の到来せば兎に角、先ず夫れ迄は進んで余分の資金を投ずる要なしとせるものゝ如し（中略）斯くの如き工場にして是等の費用のために終に事業上の根底を破壊し、或は為めに営業上引合はずと云ふものならばかかる工業が由来国富上に貢献しつゝあるものとは観るべからず、寧ろ其の煙突否夫れより吐出する濛々たる毒煙は自家経営の為に世を瞞着せんとする、所謂輕薄極る渡世術の種なり。而して130万市民の生命財産は是がために犠牲に供せられつゝあるなり。

このようなきびしい論調はけっして一部の新聞だけに見られたのではなかった。大阪朝日、大阪毎日、不二、大阪時事、大阪日々、関西日々、大阪新報、大阪朝報などは、いずれも「或は防煙装置の発明に就て、或は煙害の甚だしき工場に対する住民の非難、或は煤煙防止研究会の動静に就ての記事と最も熱心に」⁽⁶⁾とりあげたのであった。

【以下、次ページ26行目までは『日本公害論』（青木書店 1977年）の124,125ページにも、圧縮されたかたちで見られる。…市川】

わが国で最初の煤煙防止令の草案は、このような世論の高まりに支えられて生まれたのである。1913年9月、大阪府警察部は、

- 第1条 営業上有煙石炭を燃料に使用するものは煤煙の吐出を防止すべき適當の装置又は方法を施設すべし、当庁に於て必要と認むるときは非營業用のものに対し期日を指定し前項に準じ相當の施設を命ずることあるべし
- 第2条 前条の施設は常に有効に保持すべし当庁に於て装置又は方法不完全と認むるときは其の完成にいたるで汽罐其他の使用停止を命ずることあるべし
- 第3条 事業の種類により第1条の施設を為す能はざるか又は之を施すに適せざる特種の事由あるとき若くは本令の指定する期間内に第1条の施設を為す能はざる事由あるときは当該事由を具し当庁に願出で第1条の施設を為さざること若くは期限延期を許可したるものと雖当該事由消滅したりと認むるときは更に相當の施設を命ずることあるべし
- 第4条 河川航行の汽船には前3条の規定を準用す
前項河川は告示す
- 第5条 第1条第1項に違反し之を使用したる者又は第1条第2項第2条第2項第3条第2項の命に従はず之を使用したるものは30日未滿の拘留又は20円未滿の科料に処す
前項の罰則は法人に在りては其代表者犯罪無能力者に在ては其法定代理人に之を適用す
- 第6条 第1条の設備は既設のものに在りては……迄に其施設を完成すべし⁽⁷⁾

という草案を、煤煙防止研究会ならびに商業會議所等に諮問した。しかし、商業會議所がこうした草案を認めるはずもなく、「新聞は筆を揃へて実業家の不道德を責め且当局の腰弱を難じて同令の発令を促した」⁽⁸⁾にもかかわらず、1914年11月になって會議所が

種々研究したるも目下の処完全なる防止器なく、且つ比較的良好のものは価格不廉にして到底工場主の負担に堪ふる処にあらず、強て実施せんとせば工場を閉鎖せんとするもの頻出し遂に大阪の生命たる商工業の消長に関する重大問題なり

と草案の撤回を知事に内申するや、知事もこれを認めて草案を撤回してしまったのであった。

商業會議所の答申とほぼ同じ頃に、大阪工業会は「工場法施行細則並ニ大阪府令製造工場取締規則改正ニ対スル希望の要領」を示したが、その内容は1896年の製造場取締規則による行政当局の公害規制を拒否し、「原則トシテ許可主義ヲ廢シ届出主義」を求めるものであった⁽⁹⁾。

こうした一連の動きには、「黒煙多きは我が大阪市の一大繁栄を意味するもの」というほどの開き直りは見られないが、第1次世界大戦の影響による好況を背景とした工業会の反公害世論への反撃ともいえるものであった。

1913年の警察の取締状況は、

市内にある大小の工場 670 余基の煙突より吐き出す煤煙のため朦朧たる空気中に棲息する大阪市民を救はんと、中村保安課長は煤煙禁止問題に重きを置き、先ず手始めに九条町にある市営電鉄発電所の煙突より二六時中雲の如く吐き出し居りし 2 流の煤煙を手強く市役所に交渉の上、竈と機の改造を為さしめ、引続き 600 余の湯屋にも防止器を据付けしめて、不完全ながらも過半の煤煙を禁止するを得た、是より各工場の煤煙を禁止すべく、夫れ **べ** 警告、注意又は説諭等、あらゆる方法を施して大に努め居れるも何れも表面甘諾するのみとて実行に着手する模様なければ、中村課長も遂に劫を煮やし愈々最後の手段を執ることに決定したるが、夫れにしても小工場は費用を要する点に於て同情すべきものあるも、彼の安治川にある住友伸銅所、福島にある日本紡績会社等に於ては些細の費用を惜みて今尚防止器の据付をなさず、毎日雲の如き煤煙を飛散して少しも憚る色なきは大いに公德上の問題なりと云ふ可く、其の情の最も憎むべきものなれば近き将来に於て警察の威厳上断固たる處置を為すべし云々⁽¹⁰⁾

と新聞に記されるほどであったのに、わずか 3 年後の 1916 年には、次のような記事⁽¹¹⁾が大坂朝日新聞に掲載されるほどに、行政当局の取締姿勢もまた第 1 次世界大戦下において変質していった。

大阪府にては曩に挙げたる製造場取締規則第 3 条の適用は免る可からず唯法文に「相応の距離を有し公害なしと認むる云々」とのみありて文言頗る広漠を極め府の自由裁量の余地綽々たるものあり工場にして小学校に隣接せるもの多きは勿論毒瓦斯乃至普通煤煙の住民を困惑せしめつゝあるもの甚だ多き現状なるに毒煙としては例の亜鉛鉍業株式会社、アルカリ会社等重なるものなれど我工場取締関係法令には毫も煤煙の性質、成分に就き細密の規定を為さず故に止むを得ず府に於ては英国工場法の規定に遵ひ実際に毒煙を分析して法令の所謂公害のあるものとは認めずとし其の他例へば住友伸銅所等の猛烈なる煤煙に対しては単に 15 分間令を励行せしめ居るのみにて『公害』の意義を行政的に広く裁量し全般の利害を考較して結局公害なしと判定しつつあり
(傍点は原文)

こうしたふんいきの中で、煤煙防止研究会もまた 1917 年をもって自然消滅していったのである。そして、1920 年に発令された工場取締規則は、1896 年の製造場取締規則に比較して、いちじるしく公害規制の側面が弱化したものであった。

【以下の 2 節は『日本公害論』(青木書店 1977 年)の 125-138 ページに既出のため、省略する。…市川】

- (2) 大阪電燈降灰事件
- (3) 煤煙防止委員会の成立

- (1) 小田康德「大正期大阪の公害問題と工業地域の形成」、大阪歴史学会編『近代大阪の歴史的展開』所収、359-396 ページ (1975)。
- (2) 辻元謙之助「我国最初の煤煙防止規則実施十周年に当って内外の情勢を大観す」『燃料及燃焼』9巻、763-792 ページ (1942)。
- (3) 藤原九十郎「大阪を苦しめた煤煙問題」『大大阪』4巻10号、74-83 ページ、11号、40-46 ページ (1928)。
- (4) 辻元謙之助「都市に於ける煤煙問題」『燃料協会誌』121号、1487-88 ページ (1932)。
- (5) 前出 (3)、10号、78 ページ。
- (6) 同右、77 ページ。
- (7) 煤煙防止研究会『会報』(1914.1)。前出 (1)、373-4 ページによる。
- (8) 辻元謙之助「大阪に於ける煤煙防止に就て」『燃料協会誌』78号、253-268 ページ(1929.3)。
- (9) 前出 (1)、378-380 ページ。
- (10) 『不二新聞』1913年5月。前出 (3)、77-78 ページ。
- (11) 『大阪朝日新聞』1916年9月1日付。前出 (1)、378 ページによる。

※(12)~(28)は省略

3. 水質汚濁の進行

水質汚濁の問題は、都市行政の中では大気汚染問題より古くから問題にはされてきたものである。大阪では明治初年以來きわめて多くの布令が河川の清浄化を目的として発せられている⁽¹⁾。しかし、これらは市民が河川へ塵芥を捨てることを禁ずるといった類のものであり、下水道の設置など行政の責任としてなされるべき対策などは明治末年までほとんどなされてはこなかった。

すでに1883年(明治16)年、内務省衛生局長長興専齋は東京に下水道設置の必要なことを内務卿山縣有朋に建議し、山縣はこれをうけて、東京府に補助金5万円を与えるから下水道建設を進めるようにと命令した。これにより、工事はその当時としては過密地帯であった神田から上野へ向けて開始されたが、実際に与えられた補助金は3万円にとどまり、しかも翌年には打ち切られた。当時の行政の考え方は、上水道の改良・拡張を重点とし、貧困者層の居所地域でとくに問題となる下水道は、1911年に改良上水道の事業が一段落す

るまでおあずけとされたのである⁽²⁾。

しかし、1911年、東京市役所に下水道改良事務所が新設され、下水道建設が神田周辺から再開されたとはいっても、これが本格化しはじめた1913年、東京市がせっかく計上した下水道予算200余万円が、内務省によってぜいたくであるから20分の1の10万4000円に減額更正せよと命令されるという事態が生じている。したがって、貧民窟のドブ川地域は放置され、丸の内のビル街とか高級住宅街や皇居の堀の浄化などが主として対策を立てられた対象となったにすぎなかった⁽³⁾。

大阪においては、1886年と1890年に発生したコレラの流行以来下水道の改良が叫ばれ、1899年までに一部の下水道が完成していたが、本格的な下水道は1923年まで完成せず、しかもその設備は、1929年当時なお、「ただ当面的に急務とする下水の排除をなすに止まり、下水を放流するために生ずる河川の汚染を防止し、且つ屎尿の処理を講ずるといふ都市衛生上最も主要なる問題には少しも触れていない」⁽⁴⁾といったものであった。

このように都市の河川は都市下水そのものとなっていったが、同時にこうした河川は工場からの廃水によって複合的に汚染していた。

これらの諸事件の中で、荒田川をめぐっては、1938年に刊行された『荒田川閘門普通水利組合誌』の存在によってもっとも良く調査されてきたものである⁽⁵⁾。

荒田川は長良川の1支流で、大雨時には長良川との合流点附近を冠水するその名の通りの荒田川であったが、これに工場廃水が流入しているため、大正の初めごろより農作物の被害が大きくなっていった。このため、1918年には水利組合内に「汚濁水に関する臨時委員会」が設置された。この時期の状況は水利組合誌によれば次のとおりである。

大正6,7年世界大戦好景気時代、各地に工業盛んに起こり、各市街地及びその付近は工場を誘致するに是れ助め、農業水産衛生等に及ぼす影響を顧慮せず。唯土地の繁栄と附近の土地価格の昂上のみを目標とし農漁民また何等の経験なきこととて注意を喚起するに至らざりしが、愈工場完成し事業を経営するに至り、初めて日夜排出する汚毒水のために、従来清水は混濁して、これが利用は洗たくに至るまで一切不能となり、その臭気の甚だしき、井水に浸透して飲用困難となり、川底に繁茂して従来農民が無対価の肥料となりし藻類は全滅し、有名な荒田川鮎はその棲息を断ち、その他鰻、鯰の如き強き魚類もまた跡を絶ち、偶々1,2漁獲せられることあるも鮫体となり臭気ありて食用に供し得ざるの惨状を来し、名所の一に算へられたる大野螢も更に発生せざるに至り、稲作は勿論悪影響を受け、浸水の時にありては従来水質に比し腐殖の度早く、桑杷柳の如きも枯死するに至れる等、漁業者及び農民の被害頗る甚大なるものあるに至れり……

当初の被害者側の運動は町村ごとになされていたが、1923年ごろから町村が連合して行動し、委員は各工場の排水状況を調査して県内務部長や工場課長へ陳情している。県会で

も 24 年からこの問題は毎年のようにとりあげられているが大きな展開はみられない。組合では、24 年に県立農事試験所へ調査を依頼し、さらに 25 年には帝国農会へ工場排水の試験を委嘱、また東京の西原衛生工業所へ毛織工場の排水を送付し調査させている。

こうした調査活動は、1928 年 6 月の京都大学医学部衛生学教授戸田正三による調査によって総括される。

戸田報告は長文であるが、その内容は、まず工場排水の概評として次のように述べる。

主工場ハ染織工場ニシテ其排水中有害物ヲ多量ニ含ムモノハ毛糸、絹糸等ノ洗浄（曹達石鹼水）ニヨルあるかり汚泥ナリ。従テ汚物ノ主成分ハ脂肪、汚泥、あるかり残渣、細カキ繊維及一般有機物也。素ヨリ各工場ニヨリ前記査報告ノ如ク排泄汚物ノ性質ヲ多少異ニスル処アリト雖モ多数ノ染織工場ニ於テハ大同小異ニシテ稍々一律ニ論ジ得ベキモノアリトス。右ノ外稍々趣キヲ異ニセルモノハ飴工場ノ排水中ニ多量ノ澱粉ヲ含ムコト。共同毛織工場ノ色素ノ排泄、製紙会社ノ石灰及漂白粉排泄也。何レモ少ナカラザル悪影響ノ及ボセルガ如シ。

そして、これらを流入させられた荒田川は水量の少ないために、「流速ノ緩慢ナルコトハ合セテ汚物ノ沈滞ニ便ジ、而シテ沈滞スル汚物量著大ナルガ為メニ河川ノ所謂『自浄作用』ハ著シク妨ゲラレ居ルモノト認メテ可也。之ヲ要スルニ清水川ヨリ荒田川ノ上流乃至中流ニ至ル間ハ汚物沈殿池ノ観ヲ呈セルナリ。」としている。そして被害の原因については、「水質ノ化学的变化ニヨル被害ハ僅少ノモノト雖モ、其含有固形物、特ニ脂肪、汚泥、色素、澱粉、繊維類、多量ノ有機物ニ基ク物理的被害ハ現ニ甚ダシキモノト認メザル可カラズ。」とし、次の被害をあげている。

- 第 1 不快感ノ続発
- 第 2 腐敗瓦斯ノ発生
- 第 3 井水汚染ノ疑義
- 第 4 常時多量ナル汚泥ノ沈殿ト之ガ毎洪水時ニ於ケル氾濫、殊ニ沈殿物質ノ膠着性強度ナルガ為メニ由来スル樹木草根ノ被害即チ農作上ノ被害。
- 第 5 汚泥沈殿ノ為メ水中、酸素ノ欠乏、水中微生物ノ種類ノ変化ト魚類ノ撲滅乃至減少、即チ漁業ニ及ボス被害

こうした現状認識のうえに立って、戸田が提案した対策は、1. 荒田川の改良、2. 工場排水の改良、3. 岐阜市対荒田川の関係であった。この第 1 項は、荒田川の流量を長良川からの採水により約 10 倍に増加させて汚水を希釈しようというもので、第 2 項では工場排水の汚物量を半減させることを提起し、これらにより自浄作用を確保しようというのである。そして、第 3 項では岐阜市民による汚染の防止に注意をうながしている。

戸田による調査の後も、部分的な改善と総体としての悪化の中で、荒田川が浄化されることはなかったが、そのたたかいは今日まで学ぶべきところの多いものといえよう。

注

- (1) 大阪市役所『明治大正大阪市史・第6巻法令編』（1933）。
- (2) 東京都公害研究所編『公害と東京都』115-6 ページ。
- (3) 同右、117-8 ページ。
- (4) 大阪市保健部「市民の尿尿を処理するには（下）」『大大阪』5巻10号、85-91 ページ。

【以下、注付け未了。…市川】

完