

洗剤論争に関する歴史的考察

大矢 勝*

A Historical Study on the Detergent Issues

Masaru OYA

1. はじめに

合成洗剤追放運動や石けん推進運動として知られる合成洗剤に反対する消費者意識と消費者行動は、日本の消費者運動の中で非常に重要な役割を果たしてきた。有リン洗剤の追放に直結した琵琶湖での富栄養化防止条例の制定・施行は、環境問題に対応した住民主体の運動の成功例として捉えられることが多く、韓国での合成洗剤反対運動にも大きな影響を及ぼした。神奈川県をはじめ、多くの自治体では石けん推進運動を消費者教育の一部に取り入れており、EICネット（Environmental Information & Communication Network：環境庁関連インターネットウェブサイト、1997年10月現在）のエコライフガイドページの中や、一部の生活行動チェック型の環境家計簿の中では、合成洗剤ではなく石けんを使用することが環境配慮型の行動として捉えられている。また、学校教育や社会人対象の消費者教育の場でも、廃油石けんの製造実習が身近なリサイクル実習として取り入れられている場合が多いが、その際に合成洗剤の有害性が説明されることも多い。消費者団体の中でも社会的に影響力の大きい行動型団体として知られる日本消費者連盟や生活クラブ生活協同組合は合成洗剤追放運動の中心的組織として知られている。このように、合成洗剤有害論は消費者運動や消費者教育の活性化に寄与し、特に、一般消費者の生活と水質汚濁等の環境問題との関連性を意識させたという点で、その意味は大きい。

しかし、過去に発表された合成洗剤有害論の中の非常に注目されたものの大部分は技術改良で解決したか、または有害論自体が学術レベルで否定されてきた。1980年以降、合成洗剤追放運動は徐々に衰退し、合成洗剤メーカー関係者をはじめ洗剤関連専門家の間では合成洗剤論争は決着したと考えられている。環境問題との関連で一部の界面活性剤の使用量を軽減するといった運動は比較的根強く存続しているが、石けん以外の合成界面活性剤はすべて追放すべきとする過激型運動は、地球環境問題と地域公害といった環境問題の次元認識の欠如をはじめ、科学性の欠如、そして運動方法のモラルの低さなども指摘され、

* 教育人間科学部自然環境講座

消費者運動自体を衰退させる要因ともなっている。

今後、消費者主体型の地球環境問題対応型の消費社会を形成していくためにも、現時点で合成洗剤論争の過去を振り返り、その意味と今後の課題について整理・検討することが望まれる。そこで本論文では、まず合成洗剤の出現、合成洗剤有害説の登場から合成洗剤追放運動の最盛期、そして合成洗剤追放運動の分裂から現在に至るまでの合成洗剤論争の変遷をまとめ、次いで過去の合成洗剤論争の中で特に重要と思われる論点として、柳沢文正・文徳兄弟の合成洗剤有害論、庵島事件と洗剤の急性毒性、合成洗剤の催奇形説、合成洗剤反対派の分裂と生活協同組合の動向の四点を取り上げて考察する。

2. 合成洗剤論争の変遷

2-1. 合成洗剤の出現[1-p182, 2-p10]

石けんの起源は紀元前3000年の古代バビロニアの時代にさかのぼると言われているが、合成洗剤の歴史は石けんに比して非常に浅い。現在の合成洗剤が登場したそもそもの原因は、第一次世界大戦中の動植物油脂の不足に悩まされたドイツで、食料以外のものから洗剤を作り出そうと、1916年に石炭から得られるブチルナフタレンを原料とした洗剤を生産したことに始まるが、この洗剤の洗浄力は満足のいくものではなかった。1933年にはI. G. 染料会社が石油から得られるフィッシャー法パラフィン为原料としたアルキルスルホン酸塩 (Mersolate) とアルキルアリルスルホン酸塩 (Igepal NA) の開発を行った。第二次世界大戦中も各国での油脂不足によって合成洗剤への期待が高まったが、ドイツ国内で開発されていたポリリン酸塩、CMC、蛍光剤の配合による合成洗剤の性能向上技術が戦後、米国等に広まった。そして、米国では1945年に合成洗剤の生産量が急激に高まり、1953年には合成洗剤の生産量が石けんの生産量を上回った。

一方、日本では1931~1932年頃に合成洗剤の輸入が行われ、1936年には試験的な国産化が行われた。1950年には米国のスタンダード石油系の石油化学部門オロナイトケミカル社がソープレス・ソープとよばれる石油系洗剤を持ち込んだ。1951年にはABS (アルキルベンゼンスルホン酸ソーダ) 合成洗剤国産第1号製品「ニューレックス」が日本油脂から発売され、1953年には日本で最初の本格的合成洗剤として、ヤシ油還元の高級アルコールを用いた「ワンダフル」が手のかからない魔法の洗剤として花王石鹼から市場に登場した。1956年にはライオン油脂から食器・野菜洗剤の「ライボンF」が発売された。この「ライボンF」が登場した際、厚生省環境衛生部長は全国都道府県知事あてに野菜・食器などの洗浄についてなるべく合成洗剤を活用して衛生ならしめるよう指導した。そして、その後の台所用中性洗剤には“厚生省実験証明、1)回虫卵が簡単に除去される、2)毒性を有せず衛生上無害である”[3-p257]と記述されたラベルが貼付されるようになる。この厚生省関与の中性洗剤推進の一件が後に合成洗剤追放派からの主要な攻撃目標となっていく。そして1962~1963年にかけて合成洗剤は石けん量を上回ったが、これはちょうど米国に比して10年遅れてのことであった。

2-2. 合成洗剤有害説の登場

日本での合成洗剤の安全性に関連する本格的論議は、1960年(S35)10月、第16回日本公衆衛生学会での小谷新太郎（順天堂大学）らの発表に端を発する。小谷はその後の洗剤論争において合成洗剤擁護派学者として合成洗剤有害論に対抗する人物であり、ここでも市販中性洗剤の有害性を訴えて洗剤を追放すべきであると主張したのではないが、ラットに対する市販洗剤の原液塗布で死亡例が確認されたという報告が、その後の合成洗剤有害論の根拠として取り込まれることとなる。

1961年(S36)9月にはミヨシ化学合洗係長が死亡し、ABSによる中毒死と疑われた。そこで当時ABS研究を行っていた柳沢らが同社社員の尿検査等の健康診断を行い、ABSが肝臓障害を引き起こす可能性を指摘し、合成洗剤有毒説の素地ができる[3-p97]。但し、後日の亀戸労働基準監督局からの情報では当該死亡事故は工場内での落下が原因であったとされている[4-p43]。

10月には山越邦彦（横浜国立大学）が「処置なき汚水」を朝日新聞に発表した。これは、ドイツやアメリカでのABSによる河川の発泡や下水処理場での浄化作用阻害等を紹介するとともに多摩川での発泡現象を取り上げ、以下のように締めくくっている。“自然に存在する微生物が十分にその分解力を作用させ、アルキルベンゾールのアワの膜を何とかして破る方法を考えなければならない。あるいは、これにまさるとも劣らない別の性質の洗剤を待つより仕方がない。”[朝日新聞、1961年10月18日]。このように山越は合成洗剤の公害問題に一石を投じたが、特に合成洗剤を追放して石けんを推進するという論調にはなっていない。

11月にはミヨシ化学が、粉石けん「ハームレス・レディ」を発売する際、「いまお使いになっている石油化学による洗剤は人体に危ない点がある」との主題のパンフレット（林喬監修）を発行し、合成洗剤の人体への安全性に疑問を提出した[4-p69, 5-p14]。これが、人体への安全性に関わる洗剤有害説の始まりであり、反合成洗剤運動を石けん推進にリンクさせた運動の第一歩でもある。

1962年1月には柳沢文正（東京都立衛生研究所）と柳沢文徳（東京医科歯科大学）が合成洗剤に含まれるDBS（ドデシルベンゼンスルホン酸塩）の溶血性・酵素阻害作用などを指摘し、決して無害ではないと研究結果を記者発表した。一方、同日夕刻、厚生省は「中性洗剤は通常の使用では心配はない。しかし、水洗いは十分に」と公式見解を発表する。

同年2月には大森（警察病院皮膚科部長）が、「週間読売」でABSの皮膚浸透を発表する。また、参議院社会労働委員会が中性洗剤問題をとりあげ、柳沢文正、池田良雄を参考人として招致し意見を聴取する。4月には衆議院科学技術振興対策特別委員会が中性洗剤問題をとりあげ、柳沢文徳、小谷新太郎を参考人として招致して意見を聴取する。厚生省の怠慢との声も強く、合成洗剤問題を速やかに解明する必要がある旨の「合成洗剤の科学的調査に関する決議」を採択する。一方、灘尾弘吉（厚生大臣）は、中性洗剤の使用は人体に無害ではないとの説が出ていることから、食品衛生調査会に対して、「中性洗剤を野菜、果物類、食器等の洗浄に使用することについて」を諮問する。

5月には柳沢らにより「合成洗剤の科学」[3]が出版される。これが本格的な合成洗剤

告発書籍の第一号であるが、その主張は「石油系合成洗剤は決して無害ではない」というものであり、ABS系洗剤についての「毒性を有せず衛生上無害である」との説明と、その安全説を支持する厚生省に対する告発的内容になっている。6月には科学技術庁より、「特別研究調査促進費」予算配布の内示がある。同月11日、国立衛生試験所、慶応大学、国立公衆衛生院、労働科学研究所などの研究担当機関で研究開始する。

9月には東京在住の男性が、ラベルには「人体に無害」の表示がある中性洗剤「ライボンF」をミルクと誤って飲み急死したと報道される。これがいわゆる「庵島事件」である。死因が中性洗剤の誤飲であるとされ、マスコミの注目を集めた。但し、後になって毒性試験の結果から死因は中性洗剤ではないと判断され、控訴は断念された。

10月には家庭用品品質表示法が改正され、合成洗剤が対象品目として施行される。11月には食品衛生調査会が、同年4月の厚生大臣の諮問に対し、「中性洗剤を野菜、果物類、食品等の洗浄に使用することは、洗浄の目的から甚だしく逸脱しない限り人の健康を害うおそれはない。」と答申する。

1963年(S38)4月には通産省が合成洗剤の品質表示を義務づける。6月には衆議院法務委員会で猪俣浩三が、中垣法務大臣に中性洗剤の誤飲中毒死に関連して厚生省、日本食品衛生協会の態度のあいまいなことを指摘し大臣に徹底的に調査することを要望する。1964年(S39)6月には柳沢文正が、国会の衆・参両院議長あてに合成洗剤の製造・販売禁止の請願書を提出し、同月27日、商工委員会に付託される。9月には朝日新聞に「世界保健機構(WHO)の機関紙9月号にガンの原因につき合成洗剤が関連する」との記事が掲載される。

2-3. 合成洗剤追放運動の盛り上がり

1965年(S40)4月には衆議院社会労働委員会において阿具根登(同委員会委員)よりABSの毒性と公害問題が大々的に追及され、国務大臣は中性洗剤の有毒性、公害を認める。5月に厚生省は中性洗剤の使用濃度によっては人体に障害を起こすので注意を徹底するよう各都道府県・各指定都市・各政令市衛生主管部(局)長宛に通達する。また第35回日本衛生学会で田中領三(岩手医大)は、「妊娠している白ネズミに中性洗剤を投与すると脳に異常が認められる」と発表する。7月には科学技術庁「中性洗剤に関する特別研究」の結果を答申する。

1967年(S42)4月には第17回日本医学会総会の衛生関係6分科会連合会の要望課題10「中性洗剤使用とその影響」が取り上げられ、柳沢文正座長、山岸達典(東京都立衛生研究所)副座長で研究討論が行われ、その過程で中性洗剤の毒性と公害が強調される。一方、主婦が自殺を目的に液体台所用洗剤の原液を160mL飲むという事件が起こったが、入院後特に異常は認められず、後遺症も認められなかった。この事件は合成洗剤の誤飲による死亡事故の反論根拠としての合成洗剤擁護情報となった。

1968年(S43)4月には第38回日本衛生学会総会が東京医科歯科大学で開催され、喜田村(神戸大医学部)などの水俣病の発生機序の報告について柳沢文正が追加討論会で水俣病の原因の一部は中性洗剤によるもので、これがなければ水俣病は発生しなかったのではな

いかと報告する。また第65回日本獣医学会が東京大学農学部で開催され、山岸達典がDBSの免疫化学的研究を発表し中性洗剤により生体に免疫を生じることを示す。さらに、衆議院予算委員会において園田（厚生大臣）は、「農薬の溶剤と洗剤の溶剤について、近年、奇形児・不自由児などが増えている原因もあるいはここにあるのではないか」と発言する。また衆議院物価対策特別委員会で園田は「合成洗剤の毒性について非常に疑念を持っている。諸外国の例からみてもかならずしも無害とは言い切れない」と答弁する。一方、通産省の合成洗剤部会の行政指導でABSのソフト化（LAS化＝リニアアルキルベンゼンスルホン酸塩化）が始まり、70年までに分解率85%以上に達することになる。10月には小林勇（神奈川県高津保健所）が水質への汚染説を発表する。

1969年(S44)6月には日本先天異常学会で三上美樹（三重大学）がメダカとマウスの実験から、水道水による規制ABS量をかなり下回る量でメダカは脊柱湾曲を主とした奇形仔となり、マウスでは通常の使用量で外脳症・口蓋裂などの奇形を生じると発表する。人体にはABS、1.5mg/kgで障害をきたすと洗剤の経口催奇形性を発表する。7月には雑誌「ガン」8月号に佐藤寿昌（名古屋市立大学）が、ネズミの実験から発ガン物質（4-NQO：4-ニトロキノリン-1オキサイド）へのABSの発ガン補助物質説につながる実験結果を発表する。

1970年(S45)7月には西岡武夫（文部省政務次官）は中性洗剤のシャボン玉使用についてこれが体内に入った場合、有害であるとして教育委員会、都道府県に格段の配慮をするように通達する。また東京獣医学畜産学雑誌（第19号）で山岸達典が「ABSのマウス胎仔に及ぼす毒性」と題し、有毒性を報告する。1971年(S46)6月には朝日新聞にイギリスサセックス大学ブリッジス細胞研究所教授が洗剤などの化学薬品は遺伝的に影響がある旨警告したと報道される。また家庭用品品質表示法が改正され、洗剤の注意表示が義務化される。これにより当局も一応毒性を認めた。1972年(S47)、洗剤のための連絡会、洗剤問題を軸に結成される。3月には藤原邦達（京都市衛生研究所）が、ABSとPCBの相乗説を発表する。

1973年(S48)3月には三上美樹による実験の結果「合成洗剤がもとでネズミの胎児に奇形が発生する」と発表される。4月には三上美樹、学会で洗剤の経皮催奇形性を発表する。また食品衛生法が改正され、台所用合成洗剤に成分規格、使用基準が設定される。「非脂肪酸系0.1%以下、脂肪酸系0.5%以下」となる。5月には東京都教育庁が、学校給食に対し野菜・果物は水洗いだけで中性洗剤は使わないよう指示する。7月には土屋隆夫（東京都公害分析センター所長）ら「PCBは中性洗剤で水に溶けやすくなり、汚染は海、川にも拡散の恐れがある」と研究結果を厚生省に報告する。またソフト型中性洗剤の主成分LASが皮膚から吸収され、微量でも肝臓障害を起こすと金沢大で開かれた日本解剖学会第33回中部地方会で、三上美樹ら発表する。一方、三木武夫（首相）は、国会で、峯山昭範（参議院議員、公明党）提出の「合成洗剤による健康被害および環境汚染等に関する質問主意書」に対して、今のところ合成洗剤に有害・有毒性はない旨の答弁書を提出する。9月には合成洗剤追放西日本集会（33団体）が開催され、11月には合成洗剤追放東日本集会（46団体）が開催される。

1974年(S49)5月にはABSで肝臓の細胞に障害と坂下(三重大学助手)が新聞発表する。1974年6月5日(朝日新聞)の「<論壇>合成洗剤は使わない:忘れられない学術会議の論戦、林要(関東学院大教授、経済学)」では、ソフト型洗剤もけっして無害ではなく、日本のような短い河川では、十分な分解は不可能であり、分解時に出てくる物質も有毒であると警告する。11月には「きれいな水といのちを守る合成洗剤追放全国連絡会」が結成され、東京で初の全国集会を開催する。

1975年(S50)、小説「複合汚染」が出版され、その中(6下,p68~115)に柳澤兄弟の主張を含めた合成洗剤有害説が平易に説明され、一般消費者の合成洗剤問題への関心を高める端緒となった。なお、内容的には藤原邦達の意見と柳澤文正、柳澤文徳のそれぞれの著作[7, 8]が合成洗剤問題関連事項の参考とされている。

6月には東京都立衛生研究所が合成洗剤による受胎低下を示すモルモット実験を報告し、LAS使用を警告する。9月には武村正義(滋賀県知事)、メーカーに対し、粉石鹼・無リン洗剤の普及を促す要望書を提出する。11月には東京都公害研究所・同水産試験所は、ソフト型も水温の低いときは分解しにくく、高級アルコール系も魚類への毒性が強いなど共同研究を発表する。

2-4. 合成洗剤擁護派の巻き返しと合成洗剤追放運動の分裂

1976年(S51)3月には厚生省依頼のLASについての合同研究班(班長:西村京都大学教授)がLASの催奇形性を否定する旨の研究結果を発表する。また同日、厚生省は、「LASを妊娠母体に塗布した場合、奇形を誘発させることはない」とされている。」「LASの催奇性の有無を明かにする必要があるため、厚生省としても合同研究という異例の措置を講じたものであるが、この研究により明確な結論が得られたので、この問題についての疑念が払拭されるものと思う。」との環境衛生局長談話を発表する。

1977年(S52)4月には合成洗剤の普及に反対する研究者の集まりである合成洗剤研究会が結成される。5月には大阪府公害健康調査専門委員会、LAS配合の台所用洗剤について、催奇形性・染色体異常・突然変異誘発性は認められなかったと発表する。9月には武村滋賀県知事、滋賀県合成洗剤対策委員会を設置する。10月には品質表示法の石けんの表示などが改正される。また三上美樹が「合成洗剤は精子に影響を与える」と発表する。11月には福田首相が国会で、島本虎三(衆議院委員、社会党)提出の「合成洗剤の安全性等に関する質問主意書」に対して、通常の使用方法での合成洗剤の安全性などは内外の研究結果により確認されている旨の答弁書を提出する。

1978年(S53)10月には科学技術庁が、昭和48年度以降の催奇形性についての合同実験などの結果をまとめ「合成洗剤に関する研究成果報告書」として出版する。1979年(S54)6月には大平首相が国会で、島本議員提出の「合成洗剤の安全性等に関する質問主意書」に対して、通常の使用方法での合成洗剤の安全性などは内外の研究結果により確認されている旨の答弁書を提出する。8月には三島市が下水処理実験の結果、合成洗剤が粉石鹼よりも水質を汚濁する旨の実験結果を発表する。10月には滋賀県、県議会で、「琵琶湖の富栄養化の防止に関する条例」を可決成立し、翌日公布する。12月には三島市「下水道終末処

理に及ぼす合成洗剤の影響調査」を発表する。

1980年(S55)1月、「合成洗剤研究会」が柳沢派と三上派に分裂する。2月にはライオンと花王が、無リン洗剤の発売を発表する。3月には環境庁、「富栄養化対策について」を発表する。一方、きれいな水といのちを守る合成洗剤追放全国連絡会は、無リン洗剤についても有害であると発表する。4月には東京都の公害衛生対策専門委員会が、通常の使用方法では合成洗剤が人体の健康に有害であるとは考えにくい、使用方法を誤ると皮膚障害を起こす可能性があり、適正な使用を指導する必要があると発表する。5月、きれいな水といのちを守る合成洗剤追放全国連絡会、合成洗剤追放東日本連絡会、日本消費者連盟の呼びかけで石けんの表示改正を要求する実行委員会を結成する。7月には滋賀県「琵琶湖の富栄養化の防止に関する条例」を施行する。12月にはゼオライト配合の無リン合成洗剤が排水管、下水管で目詰まりする事が兵庫県立生活科学研究所の調査で指摘される。

1981年(S56)12月、茨城県は「霞ヶ浦の富栄養化の防止に関する条例」を制定する。1982年(S57)2月12日、「通産省の製品安全及び家庭用品品質表示審議会」が今までの6区分を3区分(石鹼、複合石鹼、合成洗剤)にする内容の答申を出し、3月には表示の改正で通産省と交渉し、「石鹼と合成洗剤」の2区分を申し入れる。4月には「ストップ・ザ・合成洗剤大討論会」と題し合成洗剤追放20周年の集いが東京・読売ホールにて開催される。7月には第66回総評定期大会にて合成洗剤追放運動と連携しながら、きれいな水、うまい水を飲む運動を進める事を決定する。9月、茨城県は「霞ヶ浦の富栄養化の防止に関する条例」を施行する。1983年(S58)3月に通産省は、「家庭用品品質表示審議会」の答申(1982年2月12日)を受け、「通商産業省告示第73号」で表示改正を打ち出す。

同年5月31日には「洗剤の毒性とその評価」[9]が発行される。これは、洗剤の毒性に関する文献を広範にレビューしたもので、序文で総括代表の吉田克己が「この分野での不可欠な諸研究のほとんどが集められているものと考えている」と述べている通り、それまでの洗剤の毒性についての研究のほとんどをまとめあげたものである。本書の発行の意義は非常に大きく、以後それまで頻繁にマスコミに発表されていた合成洗剤の人体への有毒説が大幅に減少した。つまり、本書によって洗剤に関する毒性研究が世界中で幅広く行われていることが知れ渡り、新聞等の一般消費者を対象とした情報媒体といえども根拠の薄弱な合成洗剤有毒説は発信できない環境が形成された。以後、合成洗剤の有害説は環境問題関連が中心で、人体への実質的毒性を根拠とした有害説は少なくとも研究者レベルではみられなくなった。

8月29日、厚生省は「家庭用品に係わる健康被害病院モニター報告」で合成洗剤による皮膚炎などの被害がこの3年間に305件で商品別では最悪との報告を発表する。10月19、20日、合成洗剤追放第10回全国集会在札幌厚生年金会館ホールで開催される。「未来につながる雄大な自然」をメインスローガンに2000名の仲間が結集する。1983年2月、粉石けんと無リン洗剤の間に挟まれて不振となった生協のCO-OPクリーンが3月いっぱいまで姿を消すことになったと報道される。

1984年(S59)4月26日、公正取引委員会主催の公聴会で公正取引協議会(メーカーで構成)は品質表示の欄外にも複合石けんと明示する旨を明らかにする。6月、野村大成(大

阪大学医学部助教授)は日本先天異常学会でマウスの受精卵への合成洗剤塗布実験の結果、死亡したり回復不能だった胚が16~32%と水を塗ったときの4%に比べ多かったことを発表する。7月、滋賀県の「合成洗剤環境影響調査団」(団長・末石富太郎大阪大学教授)は、LASはアユや水棲生物に対して有害な作用を及ぼしているとの調査結果を発表し、規制を加えるべきと提言する。

1986年10月には粉石けん運動が6年目に入り風化してきたと新聞報道される。運動当初7割を超えた「粉石けんだけ使用」の家庭が40.6%にまで落ち込んだという滋賀県の調査結果による。1987年(S62)春、花王から小型洗剤アタックが発売され、それまでの販売シェアに大きな変化が生まれる。10月3日、合成洗剤追放東日本連絡会は厚生省交渉で非イオン系合成界面活性剤の水質基準を設けるように要請する。1989年(H1)11月には厚生省による病院モニター調査が10年目を迎えた。平成元年もやはり合成洗剤による被害がトップで10年連続の記録となる。

1993年(H5)5月、修学旅行の中学生109名が長野県駒ヶ根市のホテルで台所用洗剤による化学性食中毒のために病院に運ばれた。これは鉄板焼きの際、従業員が間違えて油差しに合成洗剤を入れたことが原因であった。ただ、全員の症状は軽かった。この一件は合成洗剤が決して無害ではないことを証明し、一方で誤飲する事によって大事に至るほどの毒物でもないことを示した事例として注目される。

1994年(H6)1月、天然植物性原料のパーム油の増産によって、東南アジアでの森林伐採や農薬汚染がひどくなっているとの報告があり、石けん推進派にショックを与えたと報道された。一方リサイクル石けん運動は韓国やフィリピン、タイ等でのアジア各国で広がりを見せてきた。7月には国民生活センターが植物原料の合成洗剤と石けんの商品テストを行い、合成洗剤の新商品は石けんに迫るほどの分解速度を示すことを発表した。

1996年(H8)1月、花王とライオンが標準使用量が15g/30Lの超コンパクト洗剤を発売した。これで、一回の洗濯での使用量で比較して、石けんの方がこれらの新型洗剤よりも、4~5倍以上の量の界面活性剤を消費することになった。同一質量当たりのBODでも数倍の差があるため、実質的なBOD負荷にはかなり大きな開きが生じることとなった。

3. 論点別考察

3-1. 柳沢兄弟の合成洗剤有害論

1962年1月に合成洗剤に含まれるDBSの溶血性・酸素阻害作用などを指摘し、決して無害ではないと研究結果を記者発表した柳沢文正・文徳兄弟は、日本における合成洗剤追放運動を語る上で最も重要な人物として注目される。合成洗剤追放運動の基盤を形成し、育成し、そして最後に合成洗剤追放運動の過激派指導者として合成洗剤研究会を分裂させ、実質上の運動衰退を招いたという意味で、合成洗剤追放運動と一体であったといえる。

合成洗剤論争の初期から活発に一般消費者向けの著書の執筆活動の中で合成洗剤有害論を展開したが、その出発点は1962年発行の「合成洗剤の科学：白い泡の正体」[3]であった。これは、柳沢兄弟と山越邦彦の3名での共著であるが、山越が分枝鎖型ABSによる河

川等での発泡現象や下水処理に対する悪影響について記したのに対して、柳沢兄弟は人体への危険性を訴えた。但し、「決して安全とはいえない」との主張が中心で、危険性を指摘はしているが、合成洗剤の完全追放を主張するまでには至っていない。

しかし、時間経過とともに表現は過激になり、合成洗剤は毒物なので追放すべきだとの主張に変化する。1965年の「台所の恐怖」では、ソフト化洗剤に関して“わが国でもこれを使用すれば、一応、水道や公害の点は解決するわけで”[10-p30]のように公害関係に関してはソフト型のLASへの転換によって問題が解決するとしている。しかし、それに続いて“毒性の点ではやはりハード洗剤同様ですから、その使用法を注意することが必要で、野菜・果物の洗浄には用いるべきではありません”のように合成洗剤の毒性を主張している。特に庵島事件に関しては判決前であり、中毒死亡事故の原因としての合成洗剤の有害性を前提とした記述も多々みられるが、後の合成洗剤完全追放を訴える記述表現に比してはこの時点でもまだまだ穏和であることがうかがえる。

1973年に発行された「日本の洗剤その総点検」では次のように石けん運動を勧めながらの合成洗剤追放を訴えている。“私は、次のような現実的な問題で、中性洗剤、とくにABS洗剤の追放を提唱したいとおもいます。1)まず、リン酸塩をビルダーとして使用する中性洗剤は、公害防止の面から製造、販売、使用を禁止する。2)野菜、果物の中性洗剤の使用を保健衛生上やめ、水を中心としてきれいに洗うか、皮をむけるものは皮をむくようにする。3)食器洗いは石けんとし、やむなく中性洗剤を使用するときは、手あれに注意する。4)洗濯には石鹼を用い、そしてできるだけ目的にあった量を使用して多くを用いないこと。”[7-p271]。但し、この時点でも合成洗剤の完全追放を直接的に主張した記述は見あたらない。

1979年発行の「集団給食と洗浄問題」[11]は、石けん運動の拡大を目指した冊子で、学校・保育園、消費者団体、協同組合、自治労での石けん推進・合成洗剤追放運動や、学校教育への石けん運動の組み入れ等について、それぞれの現場の運動家等の執筆者によってまとめられている。その冊子を元として1981年に出版された「石けんのすすめ：学校給食編」で柳沢文徳は“リンの問題は富栄養化の問題のみであって、合成洗剤に用いられる界面活性剤(LAS、高級アルコール系、非イオン系)の毒害の問題にはつながらない。無リン合成洗剤は有害であるという認識が必要である。今の日本では、洗剤は石けんしかないと考えるわけである。”[12-p5]のように、毒性を根拠とした合成洗剤追放運動の拡大の必要性を説く。

注目すべき点は「集団給食と洗浄問題」の「はじめに」に挙げられた参考書欄の記述より、「合成洗剤はもういらぬ」（日本消費者連盟、1976）と「続合成洗剤はもういらぬ」（日本消費者連盟、1978）が柳沢文徳監修であるとされている点である。双方ともに後に書籍として出版されているが[13, 14]、書籍自体には著者等に関する情報は日本消費者連盟としか説明されていない。他の書籍[15]より船瀬俊介等が直接の執筆者であることは理解されるが、柳沢文徳が関わっていたとするなら、非常に重要な意味がある。というのは、これらの書籍は内容的な誤りが非常に多く含まれ、研究者ではない消費者運動家の当時の論評的著作としては一定の評価を受けても、研究者が関与した科学的情報提供型の

内容としては決して認められるものではない。具体例としては、“粉せっけんの素晴らしい分解性を実証したこの実験結果の論文は、『油化学』という専門雑誌に、なんと英文で発表されていたのです。信じ難い話です。日本人が読む雑誌なのに、なんでわざわざ英語になおしたりしたのでしょうか？理由はカンタンです。合成洗剤に都合がわるく、粉せっけんにはるかに有利な実験結果が出たからです。合成洗剤の販売促進に都合の悪いデータはたとえ「身内」からのものであっても潰す。言語を絶する非常な洗剤メーカーとしての「犯罪性」が浮かび上がってきます。研究者の無念の歯ぎしりがきこえてくるような気がします。”[14-p72]、といった記述があり、理系研究のごく表面的な実状すら理解していない無知にもとづく記述が目につく。催奇形性、発ガン性、肝臓障害等の断定的表現や事実の歪曲表現も多く、この問題に深く関わっていた国立大学医学部教授が関与していたとなればその責任は大きい。

いずれにしても柳沢兄弟は非常に活発に合成洗剤追放運動を繰り広げたが、1980年の合成洗剤研究会分裂後、その勢いは衰えていく。1982年に柳沢文正が執筆した「洗剤とまれ」では三上派の、特に小林に対する攻撃部分（後述）は目を引くが、1962年の資料が書籍全体の2/3を占め、特に目新しい見解もなく全体的な勢いは消失し、“しかしながら、たとえどんな圧力があっても、私は合成洗剤の全面追放を主張し、世間に訴えつつづけていかなければ、この国はほろびてしまうと思っています。”[16-p20]と記しており、客観的事実ではなく自らの信念を前面に押し出しており、残念ながら、もはやそこには科学者としての論理性は感じられない。

以上の合成洗剤論争の中での柳沢兄弟の果たした役割について論じる場合、そのパーソナリティについて注目する必要がある。富山の毒性に関する論説に対するコメントの一部にみられる“毒性という生物学的研究の解釈をするのに、工学博士という方で説明ができるのでしょうか。”[3-p53]といった記述、柳沢文徳・掛川貞夫パネル討論会記録にみられる“LD50ですわね、毒性大なのを、毒性なしとって売りっぱなすような、そんなね、商売人と私どもちがいますよ。”[5-p117]、柳沢文正・近藤邦成・矢ヶ崎神治の討論会での“学者は実験なしに物は言わない。実験のできない人は黙っていて頂きたい。”[5-p43]といった発言から、学者としてのプライドが高く、かなり攻撃的な個性がうかがえる。それは、“業界では、柳沢博士と論争することをいやがって相手にしないという態度だから”[7-209]といった部分からもうかがえる。また、“偶然が私どもをこの問題に近づけてくれさえしなかったら、私どもはそれぞれの専門の世界で、権威と平和に守られて、平穏に生きていることができたでしょう。”[10-p3]といった記述からは「権威」に対する特別な意識も感じられる。その柳沢兄弟が、“協会と企業が自粛を重ねている矢先に「風変わりな」また「いいかげんな発表」があったという主張をしているようです。”[7-p192]、“こんなふうに私の中性洗剤研究には、たえず圧力が加えられたものです。”[7-p210]と感じていたのである。

実際、柳沢兄弟の主張する有害説の根拠の肝臓障害、人体への非常に高い吸収性、催奇形性、水俣病原因説等がメーカーサイドからの攻撃目標とされた。誤用等によっては毒物となりうるので「安全」との表現は不適であるとの主張であれば、特にメーカーからの積

極的な反発があったとは考えられない。しかし、有害説の根拠として示された各論点は、消費者からみれば「決して安全とはいえない＝注意して使用すべし」といったレベルではなく「毒物である合成洗剤は即刻追放すべし」といった結論につながるものであった。営利を目的とするメーカーサイドからの柳沢兄弟への総攻撃、特に柳沢の有害説の誤りを訴えるキャンペーンを展開したことは当然のこととして理解される。一方、柳沢兄弟がその高いプライドを傷つけられ、洗剤メーカー側に対して憎悪とも呼べる感情を抱いたであろうことも容易に想像できる。

これまでに世界的に広く認められた合成洗剤の有害性は、ハード型ABSの生分解性の低さと縮合リン酸塩による富栄養化などの環境関連事項である。国内ではLASが他の主要な界面活性剤に比して皮膚への影響や生分解性が劣る点などが指摘されてはいるが、柳沢の主張した人体への有毒説の多くは学術レベルで否定されている。当然、当時の学術的論議でも時間経過とともにメーカー側が圧倒的に有利な立場となった。

そのような非常に不利な立場で柳沢兄弟は消費者運動との連携という方策で対抗した。消費者と科学者が相互に連携し、学術データと消費者運動を結びつけるということは、研究成果の社会還元、消費者運動の科学性の向上といった意味で、本来は非常に望ましいことである。しかし、合成洗剤追放運動に関しては、メーカーや学会の消費者運動軽視、柳沢兄弟のパーソナリティに起因した関係学者の逃げ腰姿勢等も災いし、消費者団体等には合成洗剤追放派の情報のみが提供された。そして、結果的には学術レベルでは不利な立場にあった柳沢兄弟を中心とする合成洗剤追放派学者によって、消費者運動がメーカーへの報復手段として用いられてしまったということになる。

3-2. 庵島事件と急性毒性データ

1962年9月に東京在住の男性の庵島氏が中性洗剤「ライボンF」をミルクと誤って飲んだ後、中性洗剤の毒性が原因で死亡したと報道された。訴訟事件となったが、その後の裁判では、動物実験によりライボンFは死因に関係せずと結論づけられ、1967年原告敗訴になったが、遺族の意向により控訴が断念された。また、事件の報道時には無害表示が問題視されたが、裁判の中で当事者の使用した洗剤には無害表示はなかったことが明らかされた。これは、柳沢の著作にも、“そのとき、国（厚生省）は死亡者のものにはなかったが、当時はまだあったことをみとめているのです。”[7-p91]として記述されている。

合成洗剤反対派でも理系研究者は一般には庵島事件には触れない。事件に関連して行われた当時の動物実験は現時点で考えると十分ではなかったような印象は拭えず、裁判の結果自体が合成洗剤反対派を説得するに足るものであったわけではない。その後、続々と発表された種々の動物実験データ、および洗剤の誤飲中毒臨床データから、0.525gのABSに人体に対しての経口急性毒性があるとは考えられないというのが真の理由である。過去に発表された急性毒性に関する報告については、「洗剤の毒性とその評価」[9-p21]と「S.D.A.報告書」[17-p39]の記述を参照されたい。

以上のようにLASの急性毒性については内外で比較的多くの研究報告があり、やや厳しく見積もって経口毒性が1000mg/kg程度と判断できる。柳沢は1.6~2.15g/kgの値を示し

て中等度の毒性とし、東京都の報告書[18-p95]では軽度毒性(0.5~5g)としている。いずれにしても動物実験で得られた急性毒性試験結果はオーダー的にも比較的近い値が得られており、信頼性にも問題はないものと考えられる。

一方、合成洗剤の誤飲等の臨床データとしては「台所の恐怖」[10-p252]と「化学洗剤とその周辺」[2-p165]で紹介されているが、庵島事件を除いて死亡事故はない。特に1967年の自殺未遂事故は合成洗剤死因否定説を裏付ける有力情報の一つとなっている。

ここで、一般消費者向けの洗剤関連書籍の内容について検討することとする。まずLD50値の記述をみると次のような記述がみられる。

“ABSの毒性の最も強く現れたデータは、私の知る限りでは東京都衛生研究所の報告です。それはラットが半分死ぬのに体重1キログラムに対し、約400ミリグラムという数字を報告しています。ネズミが400ミリグラムで死ぬと言っているのに、それよりたった100ミリグラム少ない300ミリグラムまで人間が摂ってもよろしいと言っているのです。なんだかおかしいとは思いませんか。”[19-p116, 坂下栄]

“この表の見方はLD50の数値が小さい順に毒性の強さを示します。つまりLASの急性毒性、404ミリグラムがもっとも毒性の強い数値で、これは、東京都衛生研究所の実験データです。”[20-p154]

このようにLAS反対派の著者には400mg/kgを主張する場合がみられる。しかし、多くの実験結果が存在する中で非常に低いレベルの値のみを取り上げるというのは、消費者情報として適切ではない。安全性を重視するという立場から400mg/kgを主張することは消費者側の立場から認められ得るものであるとする立場もあろうが、1000mg/kg以上値を示すデータが大部分を占める現状では、当然その点についても触れるべきである。最低値で比較するならサンプル数が多い方が著しく不利になることは統計学を持ち出すまでもない常識である。上記データは双方ともに東京都衛生局の報告書のデータであるので、上記小林ら(1973)のSLC Wistar系ラット(Specific pathogen free)による年齢・性差の影響をみるための実験データであり、Specific pathogen freeであることを考慮して他の界面活性剤との毒性比較に用いる場合には注意が必要ではないかと思われる。

一方、どちらかといえば合成洗剤擁護派とみられる著書では次のような記述がみられる。“合成洗剤の場合、主成分の界面活性剤は、食塩やふくらし粉とはほぼ同じ程度のLD50値であり、衣料用洗剤、台所用洗剤などの商品の場合は、さらに数倍の安全性のあることが確認されている。”[21-p192]

このように合成洗剤反対派ではないとみられる著者は、「洗剤の毒性とその評価」と同様の1575~3400mg/kgを採用している場合が多い。また、メーカーサイドからの情報では次のような記述がみられる。

“動物実験の結果によると、市販洗剤のLD50値は6~10g/kgです。つまり、体重1kg当たり1度に6~10gの洗剤を食べると半分くらいの人が死んでしまうかもしれないということが予測されるのです。これは体重50kgの人に換算すると300~500gに相当します。”[22-p 110]。

このようにLASを含んだ商品としての評価を行っているものがみられる。合成洗剤反対

派の毒性主張に対しての反論情報であるという一面があるため仕方のないことではあるが、合成洗剤は多少飲食しても良いようにも受け取られる表現になっている。合成洗剤を飲んで死亡することはあり得ないことだとしても、乳幼児等の誤飲事故防止のために、基本的には取り扱い注意を促すための有害性を誇張した表現が望まれる。

このように、研究者レベルではLASの急性毒性に関しては量的問題が論議の対象となるが、庵島事件には関連づけて論じられることがほとんどない。しかし、研究者レベルではない消費者リーダーによる著書ではLASの急性毒性を示す一例として庵島事件が取り上げられている場合がみられる。代表的な記述を次に示す。

“雪印の粉ミルクとまちがえて、一口飲み、1時間40分後に悶死した若い父親、庵島さん（32歳）。彼は、誤飲直後、あまりの刺激的な味に奥さんにライポソFの容器を持ってこさせています。そこには、つぎのように囲み印刷されていたのです。「厚生省実験証明一毒性を有せず衛生上無害である」これを読んで、彼は「ああ、人体に無害か……」と安心してしまった。そこにはさらに「ライポソFは食品関係の専用洗剤として厚生省や各種公共機関の厳密な審査により、最も優秀であることが証明され、推せん第一番号を得ております」とある。これで、彼は安心を深めた。かえすがえすも残念でならない。

なぜなら、この時点で救急車を呼び、胃を洗浄していれば、助かったはずなのだ。

庵島さんは、その後気分が悪くて二回嘔吐。口直ちにカルピスを飲み、胃腸薬を飲んで横になったが、一時間余りして、ものすごい呻き声をあげ布団の上に海老ぞりになって立ち上がり、枕に突っぶしてこときれた。警察の司法解剖で、胃の内容物から0.525gのABSを検出。警察もABSの急性中毒死であると、断定した。幼児を残して、この若い父親は、厚生省の「無害表示」に殺されたのである。” [15-p106]

このように船瀬の記述では、裁判で明らかになった容器の無害記述に関して事実とは異なる記述がみられるのをはじめ、理系研究者間で量的観点で否定されたABS死亡原因説を断定的に取り上げている。これは、事件発生時の報道の論調そのままを論じたもので、その後の裁判で明らかになった訂正点等を全く無視しており、1991年の発行物である点を考慮すると消費者情報としての問題性が指摘される。

3-3. 合成洗剤の催奇形説に関して

1969年6月には日本先天異常学会で三上美樹（三重大学）がメダカとマウスの実験から、水道水による規制ABS量をかなり下回る量でメダカは脊柱湾曲を主とした奇形仔となり、マウスでは通常の使用量で外脳症・口蓋裂などの奇形を生じると発表する。人体には1.5mg/kgのABSで障害をきたすと洗剤の経口催奇形性を発表する。また1973年3月には三上美樹による実験の結果「合成洗剤がもとでネズミの胎児に奇形が発生する」と発表される。4月には三上美樹、学会で洗剤の経皮催奇形性を発表する。このように三上によって発表された合成洗剤の催奇形説はマスコミで大々的に取り上げられ、合成洗剤追放運動を著しく活性化した。三上は柳沢兄弟と並べて称せられる、合成洗剤論争の中での重要人物である。

三上グループの催奇形説は論文として学術研究レベルで発表されており、その他の多く

の合成洗剤有害論が国内のマスコミのみに向けての発表していたのと異なり、国際的なレベルでの安全性論争が巻き起こった。三上グループは経口投与、経皮投与、皮下投与に関して幅広く液体台所用洗剤と主成分である合成界面活性剤の催奇形性を発表した。その後、多数の研究者から催奇形性を認めなかったとする研究結果が発表された。この件については「洗剤の毒性とその評価」[9-p35]に詳細な説明があるので参照されたい。

このように1969年に三上が合成洗剤の催奇形性を発表した後、三上グループによる合成洗剤の催奇形性に関するポジティブデータと三上グループ以外の研究者によるネガティブデータが数多く発表された。この件に関して、例えばS.D.A.報告書[17-p43]では三上グループの発表の一例として、井関・三上(1972)の結果を示し、観察されたどのパラメーターについても用量-反応相関がないので催奇性の原因はLASではないとしている。また、三上(1973)と同じ市販洗剤を用いたPalmerら(1975)の実験で催奇形性効果がみられなかったことなどから、三上の主張するLASおよびLAS含有洗剤が催奇形の危険性をもつという考え方を支持できないとしている。また、Wilson, J.G. はHandbook of Teratology (Wilson, J.G. & Fraser, F.C. 編 1, Plenum Press, New York and London, 1977, pp.371-372)で妊娠マウスやラットを用いた中性洗剤が催奇形性を示すという発表を取り上げ、これは他のすべての追試実験で再現されないことから否定されるべきものと記している[9-p56]。

西村が班長をつとめた1975年の合成洗剤の催奇形性に関する合同研究の意味は、三上教室から提出された催奇形性実験に関する確認試験であり、特に三上教室を交えた四大学において全く同一の実験を行うという異例のものであった。すなわちこの研究で三上教室が主張していた催奇形性が発現しなければ、それまで三上教室が発表し、マスコミの大きな注目を集め、合成洗剤追放運動の最も大きな推進力となっていた合成洗剤のは乳類に対する催奇形性が否定されるという意味を持つ。その結果、三上は合成洗剤の催奇形性を否定はしなかったものの、それまでに提出していた合成洗剤催奇形説の裏付け研究の再現性は否定され、専門家レベルでは合成洗剤の催奇形説は葬られた。三上は当然合成洗剤有害説を曲げることはなかったが、論点は催奇形性以外の有害性へ、または進化論からみたほ乳類における催奇形性の発現の可能性といった方向に有害説を展開していく。

“まだ、哺乳類に対する催奇性については多くの議論がなされています。しかし、進化論の立場からみて水棲生物、両棲類、哺乳類と進化しても授精から孵化までの発生のメカニズムは基本的に同一ですし、遺伝子のDNAやRNAの構造の損傷によって、突然変異が起こるといふメカニズムが、単細胞の細菌類からヒトまで基本的には同じだ、ということからみても、水棲生物、両棲生物に催奇性の認められたものは、哺乳類であっても催奇性の危険があるとみなすべきだと思います。” [20-p189:三上]

そして、何より次のような記述がみられたことは重要である。

“しかし、万一、かりに、催奇形性が否定されたとしても、その事自体は、合成洗剤の毒性を全般的に免罪する事を意味する訳ではない。” [23-p145:三上]

「万一」や「かりに」が重ねて用いられてはいるが、この表現は、実験によっては乳類に対する催奇形性を証明した研究者の発する発言ではあり得ない。再現性のある動物実験

によって証明した事実が認められないならば、それはある圧力によって徹底的に事実が曲げられていることを意味し、それに対抗するには世界中のより多くの研究者に訴えて自らの実験結果を支持する追試を待つのが常道である。特に現在は界面活性剤の催奇形性のような実験によって比較的簡単に証明できる事実を覆い隠せるだけの圧力を発することのできる組織・団体等がこの世の中に存在するとも考えられない。よって、実験証明した事実が否定されることを仮定条件としての発言などあり得ない。再現性のある催奇形性実験の方法、結果等の詳細について世の中のより多くの研究者に伝えるように働きかけることこそが、真に催奇形性を証明した研究者のあり方である。つまり、「催奇形性が否定されたとしても」との述部分から、ラットを用いて証明したとされていた哺乳類の催奇形性に関する実験結果を、その研究グループの代表者自らが否定したものと理解できる。

このように三上グループから多数の催奇形性データが発表されたが、事実上は、ほ乳類への催奇形性を実証的に証明したとされたデータはその実験の責任者自体によって否定されたと考えてよい。しかし、一般消費者レベルでは「催奇形性の指摘があった」事実のみが取り上げられ、中には「合成洗剤の催奇形性が多数の研究で証明されている」といった表現もみられる。この現状は、合成洗剤に関する催奇形性についての情報が全く曲げて伝えられているという点で大きな問題であると考えられる。

科学者として真に追放すべき合成洗剤の有害性を認めているなら、自分の回りの取り巻きに対してではなく、世界に対して科学者レベルでの警告を発するべきである。そうしないのは怠慢、いやむしろ毒性学者としての犯罪に相当する。また、欧米では認められるが日本では認められないといった人体への毒性、つまり水の硬度が高いがために石けんは使いにくいといった理由で許容されてしまう程度の毒性では、日本においても合成洗剤追放の根拠にはなり得ない。それは、石けんを主体とするメーカーと合成洗剤を主体とするメーカーとの間での販売競争の次元の話であり、消費者団体が振り回される必然性など欠片もない。

3-4. 合成洗剤反対派の分裂と生協の動向

1977年(S52)4月に結成された合成洗剤研究会は、日本における合成洗剤追放を唱えるオピニオンリーダーの集まりである。しかし、この研究会は1980年(S55)1月に柳沢派と三上派に分裂する。これは、「合成洗剤の環境および生体に対する影響を研究する」目的を掲げて発足したが、1979年に当時の会長の柳沢文徳から「影響を研究する」ではなく「危険性を研究する」に変更するようとの動議が出された事に端を発する。両派の間にはかなり激しい対立関係もみられた模様で、関連記述をみると以下のようなものが挙げられる。

“学者は筋を通さねばならない。これは大衆とは全く関係のないことであり、あの連中は生協の洗剤を推せんしていますが、ハッキリ申してアルコール系洗剤にも毒性はあります。生協では最初アルコール系洗剤と言ひ、今はしょ糖脂肪酸と言っている。今一番貴重な砂糖をなぜ洗剤に使う必要があるのですか。そういう行き方の生協に肩もちする学者は頭が変だと思ひます。私たちは洗剤によってどうという事もなく、正しい事を最後まで皆

様に申しあげただけで、最初から責任をとって頂きたいと申しあげております。”〔5-p38〕（埼玉県岩槻市「合成洗剤と粉石けんについて考える」（1980年）記録の柳沢文正の発言より）

“小林氏らが「科学技術者だけの会議」を開催されるのかとおもったのは、どうも私のおもいちがいのようで、要は「よりよい洗剤」を認めてくれる消費者運動ならばいっこうにかまわないということのようです。こうした「戦術的」というか「戦略的」というか、ご都合によって「運動」を引っ張っていこうとする科学者がいるところに、いつも「混乱」がともなっているのです。”〔16-p60〕

“独善的で排他的な運動団体のエゴイズムが、他の組織のとりくみの遅れや方針、意見の相違に対して中傷的な発言になって現れたり、行動することによって、運動自体に対する社会的な信用を失わせる危険性があります。”、“不毛の論争にあけくれて、小異をすてて大同につく雅量もなく、他の組織の批判や攻撃に終始して、みずからもまた客観情勢から孤立して、常に一部の少数派である、そのような態度は潔癖な理想主義的な行き方としては評価できても、ついに現実的な一歩、二歩前進によって現実を切り拓くこともなく、そのあいだに環境破壊を決定的に取り返しつかない状態にまで追いこむことさえありうるでしょう。”〔20-p271〕（小林担当部分）

このように、両派の間にはかなり感情的とも思われる対立関係が存在したが、その分裂原因には日本生協連の動向が大きく影響している。日本生協連は1966年にABSに代わるソフト化LAS洗剤として「コープソフト」、1969年にはLASを排除した高級アルコール系洗剤「セフター」、1979年には衣料用洗剤「コープクリーン」のサンプル5万個普及運動に取り組んだ。合成洗剤反対運動の追放目標はLAS、リン酸塩、蛍光増白剤の3種であり、基本的にはAS等の界面活性剤を認め、合成洗剤完全追放運動とは方向性を異とした〔24-p11〕。たとえば、コープさっぽろの出版物の中で、“この洗剤問題でも、コカ・コーラと同様な問題が存在した。当時の消費者運動の一部に、「粉石鹸こそ唯一の洗剤」とする主張があったが、コープさっぽろでは、それでは逆に別の環境問題が発生すること、運動的には幅を狭めてしまうこと、粉石鹸を含めてよりよい洗剤へ切り替えていくという、現在ではごく常識的な運動を当初から提起していたという点でも評価ができるだろう。”〔25-p88〕といった記述もみられる。

一方、生活クラブ生協連合会の発行物をみると、“一方、合成洗剤の界面活性剤は、石油から合成したABS、LASなどが中心で、これにゼオライト、蛍光増白剤、エデト酸塩、酵素など、様々な助剤が添加されています。合成洗剤の助剤には人体、環境に毒性として働く危険なものが多いのですが、なぜこんなにも添加してあるかという点、純せっけんに比べ、合成界面活性剤の洗浄力が低いせいなのです。”〔26-p61〕のように合成洗剤を否定的に捉え、また、植物油脂原料の合成洗剤についても“毒性実験ではABS、LASと何ら変わっていません。安全なのは唯一、「せっけん」だけなのです。”〔26-p61〕のように一蹴している。

元々、生活クラブ生協神奈川の「合成洗剤追放対策委員会の設置および運営に関する条例」制定の直接請求の署名運動(1980)をめぐる生活クラブと日本生活協同組合連合会の

間に亀裂が生じていた。請求内容が日生協の方針と異なること、また神奈川生協連の一員であった生活クラブ生協神奈川が事前に県連に協議しなかったことなどをもとに、各生協組合員に対してこの直接請求運動に協力しないように要請したとのことである[20-p291]。両者の主張の違いは埋まることなくそのまま現在に至っているが、柳沢兄弟と三上が他界した後、日生協は小林勇が、生活クラブは坂下栄がそのプレーンの存在となったと考えて良いであろう。

このように、両派の主張は合成界面活性剤をすべて否定するのか、またはLASは追放するが全ての合成界面活性剤を否定はしないという点での主張の違いがある。但し、三上は、“以上、ながながと述べてきましたが、市販の合成洗剤、厚生省提供のLAS、LAS-S、AES、AES-S、AOS、AOS-Sなどはすべて環境汚染はもとより、生体障害性や催奇形性があるという「洗剤有害論」が、わたくしどもの結論です。”[27-p135]のように、基本的には全ての合成洗剤に対する有害論者であるとの一面もある。一方、小林は1975年の時点で合成洗剤全体の否定的記述は多々みられるものの、AS支持の日生協を意識して合成洗剤追放といった態度を明確にはしていない[28-p51]。また小林は、“日本で石けんが最高に消費されたのは、昭和34年(1959)で38万トン、このとき合成洗剤は5万トンも消費されていません。この時代には石けんと合成洗剤による環境汚染はありませんでした。”[29-p116]との記述とともに石けんの消費量拡大を訴えた後、1993年には“石けんが最高に生産・消費されたのは1959年のことで、38万トンでしたが、この時期も横浜市の運河河口付近では、膝まで埋まるほど石けんカスのヘドロが川底に溜まった歴史的事実があります。環境中での分解性のよい石けんといえども過剰に排出されれば、環境を汚染してしまいます。合成洗剤を石けんに置き換えるだけでは、問題は解決しないのです。”[30-p18]のように、その状況によつての発言内容の変化が大きい。

また生協連ユーコープ事業連合商品検査センター所長との立場で“しかし、外資系のアムウェイの商品のようにPOERを単独で使用している洗剤は、環境水域で高濃度のPOER汚染を生じる可能性があります”[31-p83]に続いて“ただし、「セフターE」や「うねり」のようにASを主体にし、補完的・制限的にPOERを使用している限り、問題を起こすとは考えられません。”[31-p84]と記している。営利企業さえ、その商品宣伝では当社製品比較データを示すのが一般的になってきた現在、生協のマーケティングセンスに対して疑問が呈されるほどの露骨な生協擁護姿勢である。ただし、これはあくまで小林の個性によるものであり、日生協から直接出版された「水環境と洗剤」[24]では他社製品に対する否定的見解はほとんど見られない。

4. おわりに

以上のように日本における合成洗剤論争をめぐる周辺について、関連書籍の記述内容をもとに歴史的に考察した結果、その本質が合成洗剤問題に関する科学的論争というよりは、むしろ消費者運動との関連や中心的研究者のパーソナリティに基因した社会的問題であると判断できる。特に合成洗剤の無リン化が始まった1980年以降も存続した合成洗剤追放運

動には科学的根拠が非常に希薄となった。

今後の洗剤のあり方を考える場合には、地球環境、つまり地球次元での環境問題への対処について考えていかねばならない。従来の環境問題は、特定地域における公害型環境問題が中心であった。そこでは水俣病をはじめとする種々の公害病を防ぐための消費者保護の必要性が強調され、具体的方策としては消費者が生産者である企業、特に大企業に対して敵対し、厳しい監視によってその自由度を奪う方向で運動が進められてきた。合成洗剤論争もまた消費者団体が大手洗剤メーカーを告発するという公害型環境運動の一例である。しかし、地球環境問題では公害型環境運動とは異なる方法論が要求される。

洗剤に関しての地球次元での問題は、決して合成洗剤追放によって解決されるものではない。世界全体での合成洗剤の生産・消費量は、洗浄についての画期的な新技術が開発されるといった事がない限り今後大幅に増大する。その中で、比較的下水道の普及が進んでいる欧米や日本などの先進国では分解性の優れた植物油脂原料の界面活性剤の割合が大幅に増大する見込みである。一方、下水道がほとんど整備されていない国々ではLASを中心とした石油原料の界面活性剤の消費量の増大が見込まれている。そういった状況下で日本の洗剤がどうあるべきかを考える必要がある。合成洗剤を全て追放して油脂原料を大量に消費する石けんに切り替えるという運動は全く地球環境の視点に立った運動ではない。

石けん、植物油脂原料の合成界面活性剤、石油原料の合成界面活性剤と、それぞれの長所と短所がある。それらを評価する場合には、原料生産に伴う環境負荷、有機汚濁物質としての環境負荷、水生生物への影響、人への安全性等を総合的に判断し、それぞれの消費者のライフスタイルや地域的な因子を考慮する事が望まれる。

石けん以外の合成洗剤を全く受け付けないという体質の者は当然石けんを使用すべきである。界面活性剤の影響で水生生物に実害が生じる場合には、分解性が比較的低い界面活性剤の使用は控えるべきである。一方、無酸素化が問題となるレベルまでに有機物負荷が増している湖沼等ではBOD等の低いものが選択されるべきであろう。高度な下水道の整った地区では相対的生分解性が低い界面活性剤であっても原料面等で有利ならばそちらを選択した方が地球環境負荷は少ないといった考え方も成り立つ。各消費者個人が石けん派と合成洗剤派とに分かれる必要もなく、被洗物の種類、水温、汚れの種類や量等に応じて使い分けるのも良い。

多面的な種々の情報が消費者に提供されるとともに、消費者が主体的に地球環境を意識し、行動することが今後の社会には望まれる。その状況下で、消費者情報の提供者の中心的存在の一つである消費者団体は、特に自ら発する情報に対して客観性を保たねばならない。しかし、実際には過去の合成洗剤運動の中で消費者団体から発信された消費者情報は問題となる部分が多かったという事実がある。この合成洗剤論争を消費者情報の問題として捉え、過去の消費者団体等の情報の取扱について反省することは、今後、地球環境対応型の消費者運動を展開していく上で非常に重要な示唆を与えることになるであろう。

5. 文 献

- 1) 荻野圭三「合成洗剤の知識（改訂増補第四版）」幸書房（1981）〔初版：1968〕
- 2) 富山新一「化学洗剤とその周辺」南江堂（1978）
- 3) 柳沢文正・山越邦彦・柳沢文徳「合成洗剤の科学—白い泡の正体—」学風書院（1962）
- 4) 20周年記念誌編集委員会編「日本中性洗剤協会二十年史」日本中性洗剤協会（1983）
- 5) 花王石鹼株式会社社会関連部「洗剤問題大論争」（内部資料）（1985）
- 6) 有吉佐和子「複合汚染（上）（下）」新潮社（1975）
- 7) 柳澤文正「日本の洗剤その総点検（第四版第3刷）」績文堂（1984）〔初版：1973〕
- 8) 柳澤文徳「食品衛生の考え方」日本放送出版協会（1969）
- 9) 厚生省環境衛生局食品化学課編「洗剤の毒性とその評価」日本食品衛生協会（1983）
- 10) 柳沢文正「台所の恐怖（改訂版第5刷）」オール日本社（1971）〔第1刷：1965〕
- 11) 柳沢文徳・谷美津枝編「集団給食と洗浄問題」績文堂・日本消費者連盟頒布（1979）
- 12) 柳沢文徳・谷美津枝編「石けんのすすめ：学校給食編」績文堂（1981）
- 13) 日本消費者連盟「合成洗剤はもういない」三一書房（1980）
- 14) 日本消費者連盟「あぶない無リン洗剤」三一書房（1980）
- 15) 船瀬俊介「だから、せっけんを使う」三一書房（1991）
- 16) 柳沢文正編著「洗剤とまれ～草の根研究20年～」績文堂（1982）
- 17) 黒岩幸雄監訳「界面活性剤の科学—人体および環境への作用と安全性—：米国石鹼洗剤工業会（S.D.A.）報告書」、フレグランスジャーナル臨時増刊、No.3（1981）
- 18) 東京都生活文化局消費者部「洗浄・洗剤の安全性等に関する調査報告書」（1994）
- 19) 日本消費者連盟編「合成洗剤の話」三一書房（1991）
- 20) 三上美樹・藤原邦達・小林勇「図説洗剤のすべて（第13刷）」合同出版（1991）〔第1刷：1983〕
- 21) 藤井徹也「洗剤その化学と実際」幸書房（1991）
- 22) 花王生活科学研究所「ポピュラーサイエンス：洗たくの科学」裳華房（1989）
- 23) 三上美樹・藤原邦達・小林勇「洗剤の毒性と環境影響」合同出版（1986）
- 24) 日本生活協同組合連合会「水環境と洗剤」日本生活協同組合連合会組合員活動部（1997）
- 25) 生活協同組合市民生協コープさっぽろ編集・発行「コープさっぽろ30年の歩み—コープさっぽろ30年史—」（1995）
- 26) 生活クラブ連合会「せっけん便利帖（7刷）」VACATION（1994）〔1刷：1992〕
- 27) 三上美樹・藤原邦達・小林勇「合成洗剤 汚染の実態と安全性の追求」合同出版（1978）
- 28) 藤原邦達・小林勇「洗剤汚染」合同出版（1975）
- 29) 小林勇「よくわかる洗剤の話（第15刷）」合同出版（1992）〔第1刷：1988〕
- 30) 小林勇「やっぱりドラム式洗濯機にきめた」合同出版（1993）
- 31) 小林勇「非イオン系合成洗剤 その生体毒性と環境影響」合同出版（1995）