

近代化と自然変動 ——変動への消費要因——

佐古井 貞 行

Sadayuki SAKOI

(消費生活科学選修)

1. は じ め に

「工業国の生産および消費パターンが地球の生命維持システムを破壊しつつある。人類はこれまで地球上で最も成功した生物であったかもしれないが、今や秩序を失った生物である。希望に満ちた未来を保障する確かな道を……」。これは1992年6月にブラジルのリオデジャネイロで開かれた「国連環境と開発会議」(通称地球サミット)でのモーリス・ストロング事務局長のあいさつの言葉である。

また、地球サミットと併行してもたれた NGO(非政府組織)の国際会議では、日本に対して大変不名誉な〈賞〉が贈られた。「ゴールデン・ベビー賞(赤子のように無責任な国)」というものである。

で、日本のその後の事態はどうであったか。地球サミットを契機に、地球温暖化防止条約(気候変動枠組条約)がつくられ、そこでは「先進国は2000年までに二酸化炭素の排出レベルを1990年レベルにもどす」ことが決められたのに、日本は、この〈賞〉にふさわしいように、二酸化炭素を1990年レベルに下げどころか、96年には90年時よりも9.6%¹⁾も増やしてしまっている。

日本は先進工業国の中でもアメリカにつぐ世界第2位の工業国に成長した。地球サミットでのモーリス・ストロング事務局長の言葉や、同じくサミットでの NGO の日本に対する批判は、これからの地球環境に対する日本国民の責任の重大さを十分に感じさせる。

そこで明治以降今日に至るまで、日本が近代化²⁾を達成する過程で自然とどのようなかわりを持ってきたかをみる。

歴史的近代は西ヨーロッパ社会によって産み出されたものであるが、その近代の人間観と自然観を形成したのはキリスト教で、キリスト教は自然に対する人間の優位を教え、自然は人間の支配と征服にゆだねられたものと教えた。このような教えが、西ヨーロッパ社会をして、自然界を征服して近代化を実現する原動力となった。

西欧近代文明が日本に押し寄せたのは19世紀後半で

ある。日本はここから近代文明に対応していくこととなる。

もともと日本人は、自然とともに生き、自然との間に区別のない生活をしてきた。仏教には「一木一草に仏性あり」という言葉が示すように、あらゆる生命を同等とみる思想がある。また日本神道では、山や川が神格化されており、自然物崇拝の傾向がある。日本は自然と人間を特に分けずに一体的共存のもとに生活してきた。しかし、いまや日本は NGO の評価にみると、世界の環境に対して最も無責任な国とみられているのである。

人類が二酸化炭素やメタン、フロンなどの温室効果をもつガスを使い続ければ2100年には1990年に比べて2度気温が上昇し、海面が50cm上昇する。これによって世界で洪水や高潮に悩まされる人口は9200万人にのぼるとみられている³⁾。

地球規模で環境問題がとりあげられたのは1972年、ストックホルムでの国連人間環境会議である。それから20年後に開かれたのが地球サミットで、そこでは「持続可能な発展」が基本テーマとしてとりあげられた。

では、日本ではいつごろから環境問題が重視されたのであろう。1967年に公害対策基本法ができ、これを抜本改正したのが70年の公害国会である。71年に環境庁が出来て、日本社会が環境問題に取り組みはじめたのはこのころからといえるが、地球サミットの翌年、93年に、持続可能な発展を理念とした環境基本法が制定され、94年に基本法にもとづいて環境基本計画が策定され、日本の環境行政の基本が定まった。

そこで本稿でとりあげる自然変動であるが、自然界に自然現象として生じる自然変動ではなく、自然に対する人為的行為によって生ずる自然の変動をいう。それゆえ、ここでの自然変動は人間が自然界を略奪の対象とする破壊的な働きかけによる変動で、公害や環境問題とよばれる現象をさす。

公害は、大気汚染、水質汚濁、騒音、振動、悪臭、地盤沈下、土壌汚染などで、環境問題とは、生物種の減少、資源の枯渇、生態系の劣悪化(環境汚染)、廃棄物の累積などである。

公害は加害発生源と被害者の関係がはっきりしているが、環境問題は加害者と被害者が区別できない広範囲な物理的・化学的あるいは自然的環境悪化で、地球規模にまでおよぶ。

本稿では明治以降の日本の近代化が、自然をどのように略奪することによってその目的をとげてきたかを日本の公害、環境問題にみる。とりわけ高度経済成長後の消費者の大量消費生活が今日の環境問題の要因としてどのように作用しているかをみる。

2. 工業化と自然変動

近代化の原動力は工業化である。帝国主義列強の植民地化を避けることが国家的使命で明治新政府の選んだ道は富国強兵政策であった。そして富国強兵政策の先兵となった産業が鉱業と繊維業であった。このようにして日本の公害の原点といわれる足尾鉍毒事件が生まれた。

足尾鉍毒問題は、栃木県上都賀郡足尾町で銅を採掘、製錬していた足尾銅山がひきおこしたもので、被害は栃木県、群馬県、茨城県、埼玉県の上四県に及んだ。足尾銅山の傍を流れる渡良瀬川に、銅山から砒素を含んだ銅が廃棄され、それが下流に流されて川魚を減少させ、また洪水のたびに、それが流域耕地に流れこんで農作物と農地に被害を与えた。

公害が原因で廃村に至った村も数村生まれた。その中でよく知られているのが谷中村と松木村である。谷中村が渡良瀬川下流にあって洪水時の貯水池として強制破壊されたのに対し、松木村は渡良瀬川の上流にあり、製錬で大気中に放出された亜硫酸ガスが南風に乗って松木川に遡って北上し、ガスが流れた経路に沿って植物が枯れ、桑、農作物、樹木の被害で、村民の生活が維持出来なくなった。1881(明14)、82年(明15)頃までは、松木村民は農作物は豊富で現金収入の道もある何不自由のない生活を送っていたが、83年を境に状況は一変した。1902年に田畑、山林、宅地のすべてを売り渡して離村する。今日、松木川の兩岸につらなる山は煙害によって赤茶色に焼けただれ、一木一草生えない山として遠々と続いている。また松木川の水は澄み切っているが生物の棲めない川となっている。

足尾と同じく、別子銅山、小坂鉍山、日立鉍山も1890年頃から大規模な煙害を発生した。四大鉍害といわれている。

鉍業が有害物質を無制限に排出し、多くの被害を周辺農漁民に与えたにもかかわらず発生源企業は擁護された。そこには国防的意義があった。事実、産銅高の最も高かった足尾銅山はフランスなどへの輸出で収益をあげ、日清・日露戦争の重要な財源となるとともに、軍備重要物資生産に貢献している。

紡績業については、都市化のところでのべることと

して、第一次世界大戦を機に鉄鋼、機械、化学工業、造船などの重化学工業が発展する。そのエネルギー源として石炭が大量に使用され、ばい煙による大気汚染が増大した。しかし、黒煙は産業のシンボルといわれる時代であった。戦時体制下に移行するにつれて生産力至上主義の時代に移り、公害は富国強兵政策下でかき消されることになる。

第二次大戦直後の一時期は生産活動が戦前の2割と著しく低下したために、自然環境は良好な状態が保たれていた。しかし、朝鮮戦争による景気上昇に伴って、公害対策ぬきに経済活動を急速に拡大したため、高度経済成長とともに、各種の公害が胎動し、水俣病やイタイタイ病、四日市公害など、「4大公害」をはじめとする深刻な公害が多発する。

水俣病は1956年5月1日に発見された。新日本窒素(現チッソ)水俣工場は1908年(明41)に水俣村に誘致された。

水俣湾の環境破壊そのものは、すでに大正時代から始っていた。カーバイト残渣の流出とヘドロによる漁業被害が発生していた。さらに漁民たちは、さまざまな環境の異変に気づきはじめていた。49年頃から水俣湾内での漁獲高が激減し、やがて猫の「おどり病」が発生し、鶏・犬・豚の狂死、カラスの乱舞・墜落が観察されるようになっていた⁴⁾。

問題は奇妙な病状を持った4人の患者が発見された5月1日に始まる。同月下旬には「水俣奇病対策委員会」が発足し、調査の結果、30名⁵⁾の患者が確認された。水俣病と名づけられたこの疾病は、工場廃液中の有機水銀を海水中のプランクトンが食し、これを食した魚貝類を多量に反復摂取した人をはじめ鳥類、哺乳動物に発生したもので、中枢神経系統を冒して感覚・知覚・運動障害をおこさせ、さらに高次の精神機能にまで影響をもたらすものである。政府が原因を明言して水俣病を公害病と認定したのは68年9月であり、公式発見から12年もたっていた。

水俣病患者112名は69年6月、チッソ相手に訴訟を提起、73年3月、原告勝訴した。95年現在、認定患者は1770名⁶⁾で、未認定患者についても95年12月、政治介入によって和解が成立、水俣病問題は事実上決着した。

水俣病の原因物質と発症メカニズムを追究中、新潟県阿賀野川流域において、同じ原因で第二水俣病が発生した。65年6月、新潟大学医学部が「阿賀野川流域に水俣病集団発生のおそれ」と発表した。この新潟水俣病の原因は、阿賀野川に流出した昭和電工鹿瀬工場のアセトアルデヒド製造工程中に副成されたメチル水銀化合物を含む工場廃液である。

新潟水俣病の患者・遺族は昭和電工を相手に67年6月、訴訟を提起した。この訴訟は公害訴訟としては全国ではじめての裁判闘争であった。71年9月、新潟地裁は画期的な判断を示し、患者側が勝訴した。97年1

月現在690人⁷⁾が水俣病の正式認定を受けている。また未認定患者も95年12月に和解に応じている。

富山県神通川流域にイタイイタイ病という奇病が発生したのは今から約70年前であるが、多発したのは1950年代である。この病気は、はじめ手足や腰や胸部、背中での激しい痛みから始まり、ひどくなると肋骨や手足の骨、脊椎や骨盤などにひび割れがみられ、ちよつとつまずいたり、咳やくしゃみをして骨折するようになる。そのため多くの患者は、「イタイイタイ」と泣き叫びながら衰弱のすえ死んでいった。「イタイイタイ」病という病名はこうして生まれたのである。

イタイイタイ病が集中的に発生した婦中町の荻野昇医師は61年に、イタイイタイ病の直接の原因はカドミウムであり、その責任は神通川上流にある三井神岡鉱業所にあることを明らかにした。

その後、68年に厚生省イタイイタイ病研究班は、カドミウム原因説の結論を出し、厚生省もイタイイタイ病を公害病と発表した。

患者・遺族は68年3月、三井金属を相手に訴訟を提起、72年8月、勝訴した。

1960年代から70年代にかけて全盛を極めた重化学工業や石油化学工業はコンビナートを形成し、巨大な生産規模をめざした。石油化学工業の場合、原油を海外に依存することから、太平洋岸の水深の深い巨大港に近いことを立地条件の第一とした。

四日市は、工業立地に欠くことのできない天然の良港を持っていた。戦後、臨海地帯にコンビナートが形成される。

四日市公害の被告となった昭和四日市石油が操業を開始したのは58年、同じく、石油化学のコンビナートの心臓部となる三菱油化は59年操業を開始した。

四日市は60年代に「公害の町」と呼ばれたが、「塩浜ぜんそく」が表面化したのは、三菱油化が操業を開始してから2年後である。65年に公害病患者が18人⁸⁾認定された。

石油化学コンビナートはそれ自体が公害発生源となる公算は大きい。四日市の公害は「四日市ぜんそく」に代表されているが、海水汚染をはじめ、悪臭、ばい煙、粉塵、騒音、振動、地盤沈下も発生し、産業公害のデパートの観を呈した。

その後、第二コンビナートの建設問題や公害の増大などによって、67年9月、患者9名は昭和四日市石油、中部電力、三菱油化、三菱化成など6社を相手どって津地裁四日市支部に損害賠償訴訟を提起した。

訴訟の特徴は、コンビナートを中枢とする複数の工場群に共同不法行為を認めることができるかどうかにあったが、72年7月の判決は煤煙と閉そく性呼吸器疾患との因果関係を認めるとともに、共同不法行為の責任はまぬがれないという被害者側勝訴の判決を下した。

以上は代表的公害例であるが、高度成長期には、日本公害列島といわれるほど、公害は全国的に発生した。

4大公害は勝訴で決着するが、その間の行政の対応は、積極的に公害規制に乗り出さなかったのみでなく公害の原因の究明を怠たり、むしろ原因をおおいかくすことに努力して、公害企業を援助している。

たとえば水俣病の水銀たれ流しに関しては、チッソの公式報告の7倍、430万トンにのぼっているのに、通産省はチッソ報告のうそを見抜きながら放任したり⁹⁾、イタイイタイ病では、神岡町の町長が先頭に立って「神岡鉱山を守る会」をつくり、企業側を支援する活動をした。

しかし、このような行政の流れを変えたのが、加害者と被害者の間に関係がなく¹⁰⁾、被害者運動にとりくみやすかった新潟水俣病の訴訟である。この訴訟をきっかけに相ついで公害訴訟が提起され、このような動きが70年12月の公害国会と異名をとる臨時国会で14もの公害関係法を一挙に成立させることに結びついていく。

70年の公害国会では、公害対策基本法に重大な変更が加えられた。基本法の「経済の健全な発展との調和」という条項が削除された。また、新たに公害に加えて自然保護が環境行政の視野に入れられた。

曲がりなりにも公害に対応する法律や組織が整って、公害規制とそれに対応する公害防止投資が行われ、公害は沈静化し、この頃になると「公害は終わった」という風調さえ現れてくる。事実、76年にはOECD（経済協力開発機構）によって行われた日本の環境政策についてのカントリーレビューで「日本は産業から出る有害物質のコントロールには成功した」という評価を受けた。しかし環境基本法にもとづき、環境アセスメント法が成立したのは97年6月で、OECD加盟国の中では一番遅かった。

企業の環境への取り組みも、欧米より遅れてではあるが変化があらわれだした。91年4月、経団連は「地球環境憲章」を発表し、経営方針に、地球的な環境の保全と地域生活環境の向上、生態系および資源保護への配慮などをとりあげた。

また、多国籍企業について、「海外進出に際しての環境配慮事項」を策定している。ここでは、環境保全に対する積極的な姿勢の明示、進出先国の環境基準等の遵守、などをうたっている。

さらに、経団連は96年7月、「使い捨て文明」を見直し、「持続可能な発展」を実現しなければならないとアピールを出した。そこには、地球温暖化対策、循環型社会の構築、環境管理システムの構築と環境監査などがうたわれている。

産業界の実際の動きを世界第4位のCO₂の排出量にみてみよう。日本全体では90年度比で95年には108.9%¹¹⁾と1割近く増加している。鉄鋼業は、第一次

石油危機以降、操業改善、工程省略、排エネルギー回収等の省エネルギー対策を積極的、継続的に実施してきた結果、73年度から現在までに約20%¹²⁾の省エネルギーを達成している。最もエネルギーを多消費する素材供給型産業で技術向上によって省エネの努力が実現しているのである。

3. 都市化と自然変動

現実の環境問題の歴史の中では、工業化と都市化は表裏一体の関係にある。したがって都市化の自然変動は工業化の自然変動でもあるが、それが都市における自然変動ということに規定される。かつまた、都市化の自然変動は工業化に加えて、生活者自身の生活行動からの有害廃棄物による場合が加わる。生活者による場合は高度経済成長後の消費生活の変化が大きな原因となっている。

生活者を加害者とする環境悪化は高度経済成長後の経済システムの産物としての現象なので、別に項を設けてふれることにする。

ここでは高度成長期ころまでの都市における工業化や生活がもたらした環境問題を大阪と東京にみることとする。

明治政府の開国当初の国策産業である鉱業と繊維業のうち、繊維業を都市として初めて本格的に引き受けたのは大阪府であるが、1883年（明16）ごろ、大阪府内の工場数が急増すると間もなく、大阪の空には煤煙がたちこめることとなった。当時の大阪は日本でもっとも大きな商業都市であったが、このころから「煙の都」といわれる大工業都市へスタートを切る。

1883年、84年ころの大阪には続々として工場が建設され、市民はその排出する煤煙に悩まされた。しかし黒煙は国家の繁栄を意味するものとして、むしろ黒煙を歓迎する雰囲気があった。大正時代の末頃に国際都市としての都市の美化（白都市化）をめざす方針が打ち出されたことで一時中断したが、やがて第二次世界大戦が近づくにつれて軍需要の重工業の発展のために煙の都市に後戻りしていく。

大阪府よりも工業化の進捗度の遅かった東京で、最初の工場公害は東京都深川のセメント工場の粉塵問題である。1885年のことであるが、1907年に同問題の激化をみた。しかし、対策のないままに、その後も工業化の進展で大気汚染はひどくなるばかりで、昭和に入ると皇居の煤煙渦をきっかけに、1937年に「工場取締規制」、43年には「工場公害取締規制」で取り締まることになったが、戦局の悪化で取締りは失敗に終わった。

大阪府では戦後54年に「大阪府事業場公害防止条例」を作って大気汚染防止につとめたが効果がなかった。しかし、その後燃料源の石炭より石油への移行で降下煤煙は減少の傾向が顕著になった。

ところが石炭より石油への燃料の移行で硫酸化合物

が増加の一途をたどる。石炭燃料時代の汚染地域はせまい範囲に局限される傾向が強かったが、石油燃料源時代になると汚染地域の広域化が顕著になり府下全域に広がった。

大阪府のスモッグ発生状況をみると、戦前のスモッグ発生率が最高であった40年ごろ、冬季を中心に月最高11～12日、年間最高80日前後であった。終戦直後はスモッグは解消した。ところが市の工業の復活とともに、スモッグの発生回数は年を追って多くなり、55年に100日、60年に200日を上廻った¹³⁾。

大阪市およびその周辺部でスモッグ発生回数が減少傾向を示すにいたったのは69年10月、「大阪府公害防止条例」にもとづいて「クリーンエアプラン」に官民あげて取り組み始めてからである。

東京都も49年に「東京都公害防止条例」を作ったが効果はなかった。燃料源の石炭から石油への転換が本格化した1960年代から煤煙量の減少がみられるようになった。反対に増加の一途をたどったのが、硫酸化合物濃度で69年ごろ最大量に達した。しかしこれも、68年に大気汚染防止法、70年に公害対策基本法が改正されて取締りが強化されるにおよんで減少し、大気は清浄に向った。

東京都でのスモッグの発生は、戦前の最もひどかった40年～41年ごろは年間30日程度であったが、50年ごろから発生回数が多くなり、55年以降はスモッグの継続期間の長期化、広域化が目だった¹⁴⁾。

つぎに水質汚濁についてみてみよう。

大阪は、かつて「水の都」の名でよばれていたとおり、大小幾多の河川が縦横に流れていた。しかし、明治期以来、大阪府が近代的産業都市として急激な変貌をとげるとともに、河川の多くは汚濁が進行し、本来の機能を失っていった。大阪の河川汚濁の原因は当初し尿と塵芥投棄であった。しかし、上水供給源としての淀川を除いて問題となる程度は少なかった。大阪で工場廃水問題が顕在化するのには1930年前後である。

大阪市内の河川で汚濁がひどいのは木津川、寝屋川、土佐堀川、道頓堀川などであるが、終戦直後は一時的に清浄に向かい、しかしその後都市機能の回復と同時に再び汚濁がひどくなり、55年以降は汚濁が社会問題化したり、完全に下水化の道をたどる川が現われた。

東京都も60年ごろから急テンポで水質汚濁が進み、69年現在で魚の生息可能な水域は江戸川、新中川の下流や多摩川の上流部に限られるようになった。また汚濁に強い魚の生息可能な水域も多摩川中流、下流に限られていた¹⁵⁾。

都市化といえば騒音も環境問題の一つである。騒音問題は煤煙よりもかなり遅れて都市問題として登場してくるが、1930年代のなかごろは、都市の騒音がかなり深刻になっていたようである。このころ、自動車やオートバイの発する音響が市民生活のさまたげとなっ

て問題化した。またビル建設にともなう騒音と振動、あるいは地下鉄建設工事などがさらに騒音と振動を高めた。

地盤沈下は工業化にともなう地下水の汲み上げが原因であるが、大阪市では地域によって明治以降、1961年までの累計沈下量が $285\text{cm}^{16)}$ に達するところもあった。

また、東京都でも、1921年から65年にいたる累積沈下量が $450\text{cm}^{17)}$ に達するところもあらわれた。

大阪の場合、1960年代に法による地下水の規制、採取禁止措置が取られるにおよんで峠を越し、70年代になると地盤沈下も停止した。しかし、東京都の場合は大阪市のように停止をみるにいたらなかった。

4. 地域開発と自然変動

地域開発は近代化の有力な手段である。かつ、また地域開発は大小によらず自然破壊をともなう。

戦前にも大がかりな総合開発はみられたが、1950年5月に公布された国土総合開発法は戦後日本の地域開発政策の基本法となった。

国総法にもとづき、特定地域総合開発がスタートするが、実際は電源開発に一元化した開発で、日本の電力資本をうるおし、安く豊富な大口電力を供給された重化学工業が飛躍的に発展するきっかけとなった。しかし反面、特定地域開発が行なわれた地方は、いまや巨大なダムを残して、過疎地域となっている。

国総法にもとづく全国総合開発計画が閣議決定されたのは62年10月である。この計画では拠点開発方式がとり入れられ、その具体化が新産業都市であった。新産業都市は全国で15ヶ所が指定された。新産業都市のうち予定どおりにコンビナート建設が進み、新産業都市の優等生といわれた岡山県南水島地区、大分鶴崎地区は鉄鋼、石油精製、石油化学、電力など重化学工業の開発が進むにつれて大規模な複合汚染がもたらされ、住むにたえないくらいの公害地帯になった¹⁸⁾。

65年の国勢調査で、全国的に過疎・過密現象が進んでいることがわかり、69年5月に新全国総合開発計画が策定された。従来の拠点開発方式に代わって、全国を一つの視野におさめた中で過密と過疎の同時解決、全国土の有効活用をめざすものであった。また、生産規模の拡大、設備の大型化にともなって大規模な生産基地が必要となるため、むつ小川原、志布志湾、西瀬戸内などに基礎資材型工業基地をつくることにした。

青森県上北郡六ヶ所村のむつ小川原開発は2万3千 $\text{ha}^{19)}$ の農地を買収して工業用地とするもので、開発反対派住民のし烈な抵抗を受けた。工業基地としてのスタートを切るも、折からの石油ショックで日本経済は低成長期に入り、大消費地から遠隔にあり、道路網や鉄道網など未整備な過疎地に進出する企業はなかった。その後、石油備蓄基地としての実現をみるが、今

日では核燃料最終処理基地として、ウラン濃縮工場、核燃料再処理工場、低レベル放射性廃棄物貯蔵所、高レベル放射性廃棄物貯蔵所が建設されている。もともとこのむつ小川原開発は小川原湖の豊富で良質の水に着眼したもので、自然のよさが反対に自然破壊を生み出した不幸な例である。

鹿児島県志布志地区は住民の反対運動で開発阻止に成功した。この成功のかけには63年の、静岡県三島市、沼津市、清水町の二市一町の住民による石油化学コンビナート進出阻止運動の成功に学ぶところが大きい。

この三島・沼津の石油コンビナート阻止運動に大きな影響を与えたのが四日市コンビナートの公害見学であった。

公共事業も地域開発の一種であり、公害の発生源となりやすい。新全総や列島改造による巨大交通通信ネットワークの構想によって、新幹線、高速道路、空港、港湾などの公共施設の建設と運営にともなう公害が発生をはじめた。有名なのは、大阪国際空港拡充・強化にともなう騒音公害、新幹線名古屋中心部騒音公害、大阪——神戸間国道43号線騒音公害で、いずれも被害住民が訴訟を提起した。

公共事業と名のつくものを日本列島の北から南へ数えればきりが無い。その中で公共事業による自然破壊がもっともはげしく進んだのは沖縄県ではなかろうか。沖縄県には72年の復帰以降「本土並み」を目標にする沖縄振興開発計画に基づいて、これまで4兆5千億円もの国費がつぎ込まれてきた。そのうちのほぼ90%が公共事業への投資となっており、このために沖縄の森や川や海は激しく傷つけられた²⁰⁾。

そうした公共事業の中で、土地改良事業は沖縄の海に赤土被害という深刻な環境破壊を引き起した。この事業は広く平坦な農地を造成するために、森を切り、山を削り、沢や湿地を埋めていくものでその際にむき出しになった赤土が、沖縄特有の叩きつけるような雨によって流れ出し、それが排水路や川をつたって海に至り、海に流れ込んだ赤土はサンゴを死滅させた。するとサンゴを中心に成り立っている生態系は壊れ、魚や貝、エビなどの生物も減少する。海の砂漠化現象を生み出した²¹⁾。

公共事業は何故行なわれるのかを、97年開通をみた東京湾横断道路にみておこう。

この横断道路構想に対してはいろいろな立場からの反対があった。東京湾は閉鎖性水域で赤潮の発生も多い。地盤は軟弱であるためトンネル工事部分は基礎部分の地盤改良工事を必要とする。浚渫工事で海底を掘り、大量の山砂を埋めた上でトンネルを掘ることとなるが、こうした工事は東京湾の泥土をかくはんして酸欠状態を作り出し、工事海域を越えて、魚類、のりなどの生物に重大な影響をもたらすという見解があった²²⁾。また、東京湾は石油、LPG、LNGなどの危険物

を積載したタンカーが多いので、橋、人工島など構造物を作るのは危険が大きいということであった。また、いったい誰れが利用するのかという交通上の効果についての疑問も持たれていた。

では、環境問題、防災上の疑問に加えて、道路建設の効果についても疑問の多いプロジェクトを何故実現させたのだろう。東京湾横断道路のような巨大な建設プロジェクトは、直接、工事費による鋼材、セメント、骨材、それらを運搬するダンプカーなどへの需要だけでなく、間接的な波及効果を合計すれば、直接工事費の約3倍の需要を創造する。利潤を追求してやまない資本にとってはかけがいのないビジネスチャンスである。かくて公共事業は鉄鋼業界、建設業界などの業界団体によって創造されるのである。

5. 都市的生活様式の拡大と自然変動

1970年5月に東京都新宿区牛込柳町において自動車の排気ガスによる鉛公害が深刻化し、同年7月には杉並区で光化学スモッグが発生する事件があった。60年代から70年代にかけてモータリゼーションが急速に普及したためである。これは環境問題の発生源に新たに生活者が加わったことを示す画期的な事件であった。高度経済成長期のころまでの環境問題では、生活者はおおむね被害者であり、犠牲者であった。

しかし、高度経済成長期を経て、過剰な消費物質が供給され、大量生産——大量販売——大量消費の時代を迎えて、70年代の半ばころから生活者が公害・環境問題の加害者としてクローズアップされてくるようになってきた。

具体的には、自動車利用に伴う排ガスや騒音、生活排水、ゴミ・資源問題などである。時期的には自動車の問題が最も早い時期に現われた。

光化学スモッグは70年以来、首都圏や阪神、中京、北九州など大都市を中心に急速に広まっていった。環境庁は、光化学反応による健康被害の発生以降、自動車排ガス中の窒素酸化物排出量削減に本腰を入れて取りくんだ。73年には二酸化窒素の環境基準を世界一厳しい基準に設定し、米国のマスキー法にならって、窒素酸化物排出量を十分の一に削減する「乗用車1978年規制」の目標値を達成するよう各自動車メーカーに要請した。各メーカーは76年11月、この規制値を達成した。しかし、自動車保有台数が年に200万台前後ずつ増加しつづけたため、せっかくの各種窒素酸化物規制の成果が帳消しになり、大気中の濃度は70年ごろから横ばいのままである²³⁾。

生活排水は日常生活行動にともなう、風呂、洗濯、トイレなどから大量に放出される。食品の調理過程や食器類の洗浄に利用された台所排水には、食品や調味料に由来する大量の有機物が含まれている。したがって、家庭排水は有機汚濁を引き起す大きな要因になっ

てきた。また、台所、洗濯、風呂などの污水には洗剤が含まれている。合成洗剤はすぐれた洗浄力を有する反面、主成分のABSやLASと略記される非天然性物質は微生物によって分解されにくく、水生生物に対して毒性がある。さらに、合成洗剤には水の硬度を下げて泡立ちをよくする補助剤として大量のリン酸が使用されていた。合成洗剤については、アルコール系の天然物に構造に近いものが順次開発、利用されており、リン酸も現在ではほとんど使用されなくなった。

全国の河川や内湾などの有機汚濁の原因を見ると、東京ではその半分以上、約70%²⁴⁾が生活排水に由来するものである。1人1日当たりの汚濁負荷割合を見ると生活排水の中でもし尿以外の生活者排水が約70%²⁵⁾となっている。し尿については、未処理のままでの放流が法律で禁止されていることから、生活者排水がいかに大きな汚濁負荷を与えているかがわかる。

日本のゴミの総量は、今日、家庭から出る一般廃棄物が5千万トン、産業廃棄物が4億トンというのが実態である。そしてそれを受け入れる埋め立て処分場のゆとりは現状で一般廃棄物はあと8.5年分、産業廃棄物は3年分しか残っていないといわれる²⁶⁾。

そこでこれらのゴミのいくつかを見ていこう。

日本ガラスびん協会の調べによると、91年度のガラスびん生産量は224万トンで、本数にすると102億本に達する。うち約17%がビールびん、牛乳びん、一升びんなどのリターナブルびんで、残り83%がワンウェイびんであった²⁷⁾。かつてリターナブルびんは全びん生産量の半分以上を占めていた。しかし、量販店による販売量の拡大のため軽量ワンウェイびんが飛躍的に拡大し、それとともに消費者ニーズも変化したことによる。

リターナブルびんの再使用率は、93年ビールびんを中心に90%あまりの高率を維持していたが、回転数は年々落込み、ビールびんは平均20回転するとカレット（ガラスくず）化されるといわれるが、16回程度まで下っていた²⁸⁾。

ワンウェイびんもカレット化されるとリサイクルの原料となる。ガラスびんのリサイクル率は95年度で62%²⁹⁾である。

しかし、ガラスびんは、紙パック、アルミ缶、ペットボトルなどワンウェイ容器に大きくとって代わられようとしている。全国びん商連合会の調べによれば、91年度に回収された一升びんは8億2千万本で、78～79年ごろの半分程度である³⁰⁾。

びんの缶化を主導したのはビール業界である。ビールの缶詰めは83年に始まった容器戦争といわれるビール・メーカーの容器の多様化による販売競争時に急増した。82年の缶化率は11%であったが97年には52%³¹⁾に増加している。

また、この缶化戦略を具体化しているのが自動販売機である。あき缶処理対策協議会の調べでは、ソフト

ドリンク、ビールなどの飲料缶、缶詰めなど一般缶を合せて、91年度で全缶生産量は343億個にのぼり、うちスチール缶は70%、アルミ缶が30%を占めた。また、同年度の缶化資源化率をみるとスチール缶50.1%、アルミ缶43.1%で、半分以上が資源化されずに使い捨てられていた³²⁾。紙や木造品とちがって缶は劣化、風化して土に還えるのにスチール缶は100年、アルミ缶は500年かかるという。空き缶の回収とリサイクルは環境問題と省エネの観点からきわめて重要になっている。アルミ缶のリサイクルはアルミ新地金の精錬に用いる電力のわずか3%の電力量で済み、かつアルミ缶は今日完全な輸入依存品になっている。97年度スチール缶は80%、アルミ缶は73%がリサイクルされている³³⁾。

つぎに紙ゴミについてみてみよう。日本の紙消費量は世界第4位、世界全体の1割を占める。年間生産量3100万トンのうち1500万トンはバージンパルプより生産され、そのために必要なパルプ用材は3億万本に相当するといわれる³⁴⁾。パルプ材をこれほど大量に消費するのは、その大部分を企業活動のための広告宣伝用紙として使い捨てているためである。もう一つ紙ゴミが急増するのはオフィスから出るOA用紙で、事業系一般廃棄物の50%は紙ゴミといわれている。新聞や古雑誌は回収チャンネルが確立しているのに対し、OA用紙はチャンネルがほとんど整備されておらず、焼却場や埋立て処分場に大半が直行することとなる。

全国の一般廃棄物ゴミの3割を占めるといわれる紙ゴミは、1500万トンが廃棄処分されたことになる。古紙回収率は97年で53%、古紙利用率は54%にとどまっている³⁵⁾。わが国には2000年までに古紙利用率を56%にまで高めようという目標がある。しかし古紙の利用が進まない理由は輸入パルプの価格の方が安いからである。この古紙利用率もその数値は紙と板紙を合計したものであり、紙だけの古紙利用率となればこの半分を占めるにすぎない。紙の方は全体の4分の3が廃紙になっている。現状での古紙の利用状況は、新聞が約50%、家庭紙でも53%、印刷用紙で17%となっており、けっして高い割合とはいえない³⁶⁾。

全包装容器の7割は紙とプラスチックが占めている。プラスチック処理促進協会の調べによると、わが国のプラスチックの生産量は87年に1000万トンを上回り、アメリカについて世界第2位のプラスチック生産国になった。製品別でみると、93年にペットボトルなどを含む包装関連製品が40%以上を占めている。ゴミの排出量としてみると、89年度の東京都でさえ全体の28%を占めていた³⁷⁾。

プラスチックは石油製品であり、天然資源を用いた製品とちがって分解せず、焼却すれば高温とともに有毒ガスを発するなど、環境上問題がある。

そのほか、エアコン、冷蔵庫など大型家電製品の年々の総廃棄物量、すなわち廃家電量は60万³⁸⁾トンといわ

れている。これは一般廃棄物全体の1%強を占める。

廃棄物対策としては、91年に「再生資源の利用促進に関する法律」が制定され、92年に「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」が改正されて、廃棄物の発生抑制とリサイクルへの取り組みが国民に求められるようになった。さらに97年には「容器包装リサイクル法」が施行されて、再生資源として利用可能な、缶、びん、プラスチック容器などのリサイクルに消費者、自治体、事業者がとりくむことが義務づけられた。また、大型家電などは2001年に「家電リサイクル法」が施行されることになっている。

ところで廃棄物を焼却するとダイオキシンが発生する。日本は一般廃棄物の70%³⁹⁾以上を「中間処理」の名の下に燃やしている。先進国ではごみを日本のように燃やしている国はほとんどない。日本人の大人が1日に摂取しているダイオキシンの量は欧州人の10倍⁴⁰⁾以上といわれている。

ダイオキシンは環境ホルモンの筆頭物質といわれている。その毒性は、発ガン性、催奇形性、免疫不全、発育障害、生殖機能障害などを引き起こすといわれ、一度環境中に放出されると、大気から土壌、土壌から河川、河川から海洋へと、地球上を循環する。

現在の日本では、ダイオキシンを排出するごみの焼却炉は、一般廃棄物の焼却炉だけで1900カ所⁴¹⁾以上ある。発生源割合でみると、一般廃棄物焼却が80%、産業廃棄物焼却が約10%となっている。政府は97年から5ヵ年計画でダイオキシン対策をスタートさせた。いま都道府県で焼却施設の「広域化計画」が進んでいる。「広域化計画」は都道府県内をいくつかのブロックに分け、複数の市町村が焼却施設を共有することで、焼却施設の大型化・集約化を図る。計画が達成されると、10年後には焼却炉の数が約半分に、20年後には3分の1になるという。このようにして排出されるダイオキシンは10年後に現在の10分の1、20年後に現在の50分の1になると、厚生省は推計している⁴²⁾。

ところでかくも環境に影響をもたらす消費生活は何故に拡大するのであろうか。

現代は基礎素材、消費財を問わず、ほとんどの商品需要は飽和状態にある。そうしたなかで生産をふやしていくためには、在来製品と違った新製品を市場に送り出さねばならない。しかし新たな技術開発は容易でない。そこで行なわれるのがモデルチェンジであり、使い捨てシステムの導入である。新車の保有年数は4.8年⁴³⁾といわれ、カメラは使い捨ての時代である。

浪費を消費者に行わせるのは広告である。朝日、毎日、読売などの全国紙の広告紙面は全紙面の48%⁴⁴⁾を占める。また近年とくに増加しているのがオリコミ広告である。新聞紙の年間消費量は300万トンだが、それに折り込まれるチラシは370万トンと新聞自体の消費量を上回っている。年間に配布される折り込みチラシ

は1100億枚にも達する。首都圏でいえば1年間に1世帯あたり5000枚以上になる⁴⁵⁾。

このように消費者は肥大化した生産力をまえに、過剰な欲望の刺激を受けて、あり余る商品を際限なく買いつづける消費者に、仕立てあげられているのである。

6. 日本の公害輸出と自然破壊

1960年代後半から70年代にかけて、国内では公害問題が深刻化してきた。住民の反対運動が盛り上がり、公害規制もきびしくなってきた。そのため、石油精製、化学工業、金属精錬など、素材供給型産業は公害規制の強化をのがれるために70年代以降、規制の緩いアジア諸国に進出するようになった。いわゆる「公害輸出」である。

70年代後半に、東邦亜鉛と日本化学は韓国政府の許可のないままそれぞれ温山工業地帯と蔚山工業地帯に進出し、周辺農業への悪影響や住民への健康被害を発生させた。東邦亜鉛は亜硫酸ガスとカドミウムの排出で、日本化学はクロム鉍汚染問題で日本国内では公害企業として社会的批判を受けていた。

77年、フィリピンのミンダナオ島に川崎製鉄が鉄鉍石焼結工場を作った。工場の周辺では操業開始と同時に大気汚染の被害が発生し、工場の排水によって海が汚染され、漁業に大きな被害が生じた。川崎製鉄では国内での工場拡張で生じる住民とのトラブルを避けて、一部生産工程を海外に移転した。

マレーシアでは三菱化成が35%出資して79年にARE という合弁の鉍石精製会社を作った。スズの廃鉍石からとれるモザナイトからレア・アースというハイテク用の金属を精製している。しかし、精製の際、副産物として放射性物質が鉍滓として出る。これが工場周辺住民の白血球減少という健康被害を生み出した。さまざまな身体障害や異常出産なども生じている。

ほかにもこれらの国での公害輸出はあるが、インドネシア、タイなどにも日本は同様の公害輸出をしている。

企業の公害輸出と同じくらいに、東南アジアをはじめとする開発途上国に環境破壊をもたらしているのが日本の森林伐採である。

日本は世界の輸出される木材のじつに40%⁴⁶⁾以上を一国で消費している。わが国の森林面積は国土全体の67%を占める非常に豊富な森林資源を持ちながら、国内財の自給率は3割を切っている。

わが国は世界の熱帯材の約30%⁴⁷⁾を輸入する、世界最大の熱帯材輸入国である。当初フィリピンからの輸入が圧倒的に多かった。66年にフィリピン政府が伐採制限政策をとったため、70年から減少をはじめた。一面皆伐採方式をとったため、根こそぎ熱帯材を伐採してしまった。その森林破壊のつけが今日まで及び、台風などのときに土砂崩れ、洪水などが起り、フィリッ

ピンは世界第2位の災害多発国になっている。

フィリピン材について熱帯材輸入の中心になったのは、インドネシアとくにカリマンタン島（ボルネオ島）の熱帯木材である。71年にはフィリピンに代わり最大の輸入国となった。しかし、70年代後半から資源枯渇などを理由にインドネシア政府が輸出規制を始め、86年には同国からの輸入がゼロになった。それまで年間50万haの割合で伐採が続けられた。83年にカリマンタン島で330万haを焼きつくす史上最大の山火事が発生したが、その火事の原因に降雨の少なさがあげられ、その原因に熱帯材の伐採があげられた。

インドネシアに代わって輸入がふえたのが、マレーシアである。現在、わが国熱帯材輸入の90%⁴⁸⁾以上をマレーシアのサバ、サラワク両州から輸入している。

最近ではOA化に対する高品質紙の原材料として、インドネシア領ニューギニア島のマングローブ林が伐採され輸入されるようになっている。

しかし、わが国の熱帯材の輸入の構造は丸太材の輸入量が圧倒的に多く、一国の森林資源を完全に食い潰してしまうやり方で、日本は木食い虫との批判を受けている。

インドネシアのサバ、サラワクの伐採もこのまま続けば10年ほどで資源が枯渇するとして伐採削減が提案されている。日本は新たにパプア・ニューギニアへ伐採の目を向けようとしている。

ところで熱帯材の伐採は自然環境にどれほどの影響を与えるのであろうか。

まず、熱帯材の伐採は、その森林に依存して生活している原住民の生存基盤を奪う。また、地球上の生物種の約半数が生息している、種の遺伝子プールの熱帯雨林を危機にさらすことになる。さらに、熱帯雨林の伐採は、CO₂の減少を妨げ、地球温暖化に拍車をかける⁴⁹⁾。

それでは、日本が途上国にしているのは新たな経済侵略といえるものだけだろうか。

現在、わが国のODAによる援助額は世界第1位である。ODAとは開発途上国に対する政府開発援助のことで、二国間ODAには贈与と貸付がある。贈与は無償資金協力と技術協力、貸付は政府直接借款（円借款）である。

日本のODAは、その地域配分でみると、圧倒的にアジア諸国が多く、65~70%⁵⁰⁾を占め、中近東、アフリカがそれぞれ10%前後となっている。日本のODAの特徴は他のODA供与国に比べて贈与比率の低いことである。贈与比率は5割を下回る。日本のODAは産業開発の基盤整備に向けられ、日本企業が東南アジアへ進出するうえでの地ならし役を果たしている。

たとえば、フィリピンのレイテ島では79年以降、急速に工場建設とインフラ整備が進んだが、それは日本のODAによる円借款で行なわれ、その工事の多く

を受注したのが日本企業であった。

インドネシアのアサハダム建設、タイの東部臨海開発など、巨大プロジェクトはいずれも日本の丸がかえ的なものとして行なわれており、いずれも日本企業を潤おす結果になっている。

日本政府の海外援助は、じつは海外進出日本企業の援助であった。

では、経済界はいつまでもこのような企業の海外進出を放置したのだろうか。すでにふれたが、経団連は90年4月、「海外進出に際しての環境配慮事項」として10の行動指針を示した。海外進出企業に対する経団連の単なる期待に終わらないことが重要である。

7. む す び

ここに、いくつかの分野に分けて日本の近代化と自然変動をみてきた。そこでこれらの分野の自然に対する関係を整理してみよう。

まず、工業化で自然に対峙するのは企業である。企業の生産活動は、第一次的には自然界に働きかける行動で、必然的に自然破壊をとまなう。自然破壊をとまなう企業活動は、当初富国強兵のため国策として保護されたが、戦後も拡大生産が国家目標となり保護され続けた。60年代後半から公害反対の住民運動は一定の成果をおさめ、横暴な自然破壊をくい止めることになるが、自然は常に工業の従属の立場に止まった。

都市化と自然に対する関係は、もちろん工業化が大きく寄与するが、都市への人口集中など複合的な要因が作用している。

地域開発と自然の関係は、自然を犠牲にしても行なうべき価値のある開発かどうかということである。国土建設のためといいながら、実際は資本の投資対象としてのむだな開発が多く行なわれている。

都市的生活様式の拡大と自然の関係は、自然に対する責任が、他の分野とちがって、われわれ消費者一人一人の中にあるということである。消費の対象は直接、間接に自然である。しかし、消費者が手にする商品は、たいいてい自然との関係では間接的なものであり、消費者は自からの行為が環境破壊行為であることを直接には体験しない。それが今日、消費者をして恐るべき環境破壊者に仕立てあげているのである。

このことは、日本国内の環境破壊に止まるものではない。それは日本の公害輸出と自然破壊の分野にもおよんでいる。開発途上国に対する日本の海外進出企業の態度は、まさに途上国資源の収奪のかぎりをつくしていると映る。まさに「ゴールデンベビー」の面目躍如である。しかし、その行為をこれらの海外進出企業にやらせているのは日本の消費者である。

自然を破壊し、「浪費構造の国民生活」を成り立たせているのは欲望の肥大化した消費者である。

日本の小川にすむ代表的な魚、メダカが「絶滅の恐

れある生物」に指定されるまでに自然破壊が進んだ。地球温暖化防止のためにサマータイムをとというような小手先の発想をしていては、いつまでたっても日本の自然はよくなるまいだろう。

[注および参考文献]

1. ぐらしのリサーチセンター編『ぐらしと環境』ぐらしのリサーチセンター 1998年 71ページ
2. 近代化とは価値の合理化である。これはウェーバーの解釈であるが、富永健一は近代化において追求される価値は合理化だけによってつくられるものではないといながら、近代化にともなう広義の社会変動の領域として、経済的近代化、政治的近代化、社会的近代化、文化的近代化の4領域のあることをあげ、経済的近代化を産業化ととらえ、日本の近代化の原動力になったのは産業化であるとのべたことについては、拙稿「日本の近代化と社会変動——変動への消費要因——」（愛知教育大学研究報告第48掲 人文・社会科学）ですでにふれた。
そして、ここでは近代化と自然変動についてふれることになるが、ここでとりあげる工業化はまさに産業化の基本的な手段であるし、都市化は産業化のもたらす人口の流動性の帰結ととらえることができる。地域開発と都市的生活様式の拡大についても、産業化の現代的な手段と帰結ととらえることができよう。
3. 日本環境教育フォーラム・安田火災海上保険編『市民のための環境講座・下』中央法規出版 1997年 18～19ページ
4. 加藤尚武編『環境と倫理——自然と人間の共生を求めて——』有斐閣 1998年 31ページ
5. 加藤尚武編『前掲書』 31ページ
6. 川合真一郎・山本義和『明日の環境と人間』化学同人 1998年 27ページ
7. 日本環境教育フォーラム・安田火災海上保険編『前掲書・上』 92ページ
8. 神岡浪子『日本の公害史』世界書院 1987年 119ページ
9. 神岡『前掲書』 188ページ
10. 新潟水俣病の場合、加害企業昭電鹿瀬工場と被害住民の集落との距離が60キロメートルと離れていたこと、会社と住民との間にいかなる関係もなかった。
11. 環境総合研究所編『新台所からの地球環境』ぎょうせい 1998年 192ページ
12. ぐらしのリサーチセンター編『省資源・省エネルギー読本』ぐらしのリサーチセンター 1998年 196ページ
13. 稲見悦治『都市の公害』古今書院 1979年 23～24ページ
14. 稲見『前掲書』34ページ
15. 稲見『前掲書』113ページ
16. 稲見『前掲書』171ページ
17. 稲見『前掲書』191ページ
18. 東京市政調査会『都市問題』1975年3月号 44ページ
19. 飯島伸子『環境社会学のすすめ』丸善 1995年 43ページ
20. 週刊金曜日編集部編『環境を破壊する公共事業』緑風出版 1997年 205ページ
21. 週刊金曜日編集部編『同上』205ページ
22. 宮嶋信夫『大量浪費社会』技術と人間 1994年 149ページ
23. 日本環境教育フォーラム・安田火災海上保険編『前掲書・上』 72ページ
24. 川合・山本『前掲書』80ページ
25. 川合・山本『前掲書』80ページ
26. 朝日新聞 1999年8月8日 朝刊

27. 佐野眞一『日本のゴミ』筑摩書房 1997年 286ページ
28. 佐野『前掲書』287ページ
29. 川合・山本『前掲書』101ページ
30. 佐野『前掲書』291ページ
31. ぐらしのりサーチセンター編『前掲 省資源・省エネ』223ページ
32. 佐野『前掲書』295ページ
33. ぐらしのりサーチセンター編『前掲 省資源・省エネ』201ページ
34. 宮嶋『前掲書』119ページ
35. ぐらしのりサーチセンター編『前掲 省資源・省エネ』223ページ
36. 環境総合研究所編『前掲書』45ページ
37. 佐野『前掲書』302ページ
38. 環境総合研究所編『前掲書』135ページ
39. 環境総合研究所編『前掲書』5ページ
40. 環境総合研究所編『前掲書』204ページ
41. 環境総合研究所編『前掲書』6ページ
42. 朝日新聞 1999年8月10日 夕刊
43. 宮嶋『前掲書』132ページ
44. 宮嶋『前掲書』139ページ
45. 佐野『前掲書』119ページ
46. 日本環境教育フォーラム・安田火災海上保険編『前掲書・下』53ページ

47. 日本弁護士連合会公害対策・環境保全委員会編『日本の公害輸出と環境破壊』日本評論社 1991年 194ページ
48. 日本弁護士連合会公害対策・環境保全委員会編『前掲書』28ページ
49. 日本弁護士連合会公害対策・環境保全委員会編『前掲書』42～43ページ
50. 日本弁護士連合会公害対策・環境保全委員会編『前掲書』129ページ

【その他の参考文献】

1. 小山仁示・田村浩一・水谷博『公害と環境問題』法律文化社 1975年
2. 宮本憲一『日本の環境問題（増補版）』有斐閣 1975年
3. 飯島伸子『環境問題と被害者運動』学文社 1984年
4. アースディ・日本編『豊かさの裏側』学陽書房 1992年
5. 飯島伸子編『環境社会学』有斐閣 1993年
6. 岡島成行編『自然との共生をめざして』ぎょうせい 1994年
7. 宮本憲一『環境政策の国際化』実教出版 1995年
8. 石弘之・沼田眞編『環境危機と現代文明』朝倉書房 1996年
9. 内藤正明・加藤三郎編『持続可能な社会システム』岩波書店 1998年
10. 船橋晴俊・飯島伸子編『講座社会学12・環境』東京大学出版会 1998年

(平成11年9月7日受理)