

# 公害経済学への1試論

都 留 重 人

## 1

公害とは、public nuisance の訳とみられ、英国では古くから法理の対象となってきたし、ドイツでは、これを Immission と称して、やや異なった立場から、法律的にとりあげてきている。日本では、法理面でも、そこまではしていない。たとえば、東京地裁が1964年6月22日に、東京都の地下鉄工事による騒音が一部住民に与えた被害にたいし、7人の原告に計12万円の賠償を払うべし、との判決を下したとき、その根拠として利用された法規は民法709条であった。これは、「故意又ハ過失ニ因リテ他人ノ権利ヲ侵害シタル者ハ之ニ因リテ生シタル損害ヲ賠償スル責ニ任ス」という条項であるから、この場合、「故意又ハ過失」の証明を要するが、東京都がわも反論したとおり、「音の発生は工事にともなう不可抗力」で、「故意」でもなければ「過失」でもなく、賠償を義務付ける根拠法規としては、明らかに無理である。しかし、これが無理だというのは、法律のほうがちおくれているために無理な法理にたよらざるをえなかったということであって、裏返していえば、公害の実態が、そこまで重大さを増したということでもある。

経済理論のほうは、こと公害にかんするかぎり、法理論以上に立ちおくと云っても過言ではない。経済学には、古くから「外部不経済」や「社会的費用」の概念が存在し、特にこの後者の概念を使つての実態調査は、一部の学者(たとえば K. William Kapp)によって精力的にすすめられてきたが、「公害」概念は、上の2つの概念のいずれともちがう。「外部不経済」が経済計算の可能性を前提した概念であるとすれば、「公害」

はこれより広いし、また「社会的費用」が資源濫用や広告費重複等の現象を含む以上、「公害」はこれより狭い。まず、概念をできるだけ精密に規定する仕事がおこなわれなければならぬゆえんである。

## 2

英法では、nuisance (日本語では「生活妨害」と訳されるのが常である)を定義して、「他人の土地自体および土地にたいして関係ある権利の使用供与に不法に干渉することをいう。不法行為は、自己または他人の土地から、原告の所有する土地に各種の有害物、水・煙・ガス・熱・振動・電気・病原菌・動物・植物等を逃げださせ、または逃げだすのを放置する行為をいう」と規定し、これをさらに public nuisance と private nuisance とに分けて、前者を、「国民一般、都市住民または不特定多数の集団、すなわち公衆のもつ共通の権利の行使を妨害する行為」と定めている。つまり、“public” と “private” の区別は、被害者の立場に立った区別であって、かならずしも本質的なものではない。たとえば、さきの東京地裁の判決などは、原告が特定の1家族7名にかぎられていて、地域的にも、隅田川にかかる吾妻橋のたもとという著しく限定された場所であり、加害の原因となった地下鉄工事じたいも、潜函を川底に沈めるあいだの一時的期間であった。英法によれば、これは nuisance の1例であるとしても、public nuisance すなわち公害の1例とは云えないかもしれない。しかし、この種のものも、現代では、公害概念に含めて扱うことが望ましく、特に経済学の立場で公害現象を究明するには、たとえばこの吾妻橋判決の事例と四日市高浜地区における騒音

事例とを区別する必要をみとめがたい。

さらに云えば、英法における nuisance 概念の規定の古さは、おおいがたい。そこでは「土地自体および土地にたいして関係ある権利」という点に重点がおかれてある。これも、拡張解釈すれば、騒音や悪臭を含むと見なされもしようが、現代都市の公道における自動車排気ガスを含むとは云いがたい。云いかえれば、公害も、技術の進歩とともに、新しい発生原因を生み、新しい現象形態を生じさせ、新しい種類の被害をひきおこすのである。都市における自動車の普及、石油化学コンビナートの発達、農業の広汎な利用など、日本では、いずれも第2次大戦後の現象である。そこで、将来の技術革新のあり方をもある程度予想しながら、公害問題に対処するための基礎となりうるような概念規定をこころみることが、第1に望まれる。

### 3

公害現象として普通列举にされるのは、大気汚染、水質汚濁、騒音、振動、悪臭、地盤沈下等である。しかし、厳密に言えば、これらは害そのものではなく、害につながるころの現象形態である。そして、これらの現象形態には、それを生みだす発生原因があるはずだ。そこで、公害問題を究明するための第1歩は、その(1)発生原因、(2)現象形態、(3)被害状況の3段階を、それぞれ具体的に明らかにし、相互間の因果関係やその因果関係の補強要因をはっきりさせることであるだろう。

発生原因としては、降下煤塵や亜硫酸ガスのような生産過程における排出物、自動車排気ガスのような主としては消費活動の過程における排出物、火力発電所操業にともなう騒音のような生産過程において不可避の行為、地下水吸上げのような生産・消費両過程にともなう不可避の行為など、さまざまのものが挙げられる。ここで特徴的なことは、おしなべて云えば、発生原因を生む個々の主体が、すくなくとも資本主義の下では、自主自責の原則を建前としていることである。たとえば、ここに1つの工場があるとす。その敷地は自分のものであり、通常は、そのまわりに塀をもうけ、

工場内のことについては、どこまでも自分で責任をとる。塀の外から工場内へ入る物資は、原則としてその工場が購入した物資であり、そこから外へ出る物資は、やはり原則として販売のための物資である。工場内のことについては自分で責任をとり、外との交渉は、すべて等価物の交換という形をとって行なわれるのが建前で、それ以外に、外との交渉はないというのが原則である。これを自主自責の原則と呼んだが、これに従うかぎり、たまたま工場の近くに良い港湾設備ができて、その工場が便益を受けたとしても、これは工場外の出来事、すなわち外部経済であって、それにたいして代価を払うべきものとは考えられない。同様に、その工場が生産過程で排出するものについては、それを工場外に出すにあたって、そのつど個々の他人の私有権をおかすのでないかぎり、工場の自由である。公の便をそこなうような排出の仕方は、法律によって規制されていればともかく、そうでなければ、結局は道義の問題として処理される。排出の規制に金がかかる以上、営利企業は、強制されることなくして排出の規制をするようなことはしない。だから、私有権との衝突については敏感だが、私有の対象にならない大気や河川への排出は、不特定多数中の1つでしかない個々の工場は、これを平気でおこなう。しかし、そうは云っても、個々の工場などが生みだす公害発生原因については、しようと思えば、厳密な実態調査が可能であり、この面に不確定要素は全くないといってよい。公害についてしばしばうんぬんされる不確定要素は、これから先のことに關してである。なお、重油をたいて亜硫酸ガスを排出するというような場合には、公害発生原因としての亜硫酸ガスは、その工場でいわば作られたものであるが、工場が作ったのではなく単に媒介役をはたしたのでしかないような発生原因もありうることに注意すべきであろう。四日市の三重火力が四日市の港から冷却用の海水をパイプで取水し、その同じ海水をまたパイプで鈴鹿川河口に排水しているのなど、その1例である。油が浮いてよごれた港の水を、漁業根拠地である磯津のあたりに流すから、「悪臭魚」公害を発生させているが、三重火力じ



たいは、発電過程で水を臭くさせたわけではない。もとはといえば、四日市港の海水をよごした経済生体に原因発生責任があるのだが、しかし、やはりこの場合、磯津「悪臭魚」の発生原因は三重火力の排水にあると見るべきだろう。

もう1つ、発生原因の問題にかんして重要な点は、しばしばそれが不可避の行為にもとづくとはいえず、それぞれの事例についての量的大いさは、大部分の場合、伸縮性をもっているということである。集塵装置のとりつけによって降下煤塵をへらすことができるとか、硫黄含量の少ない石油を原料とすることによって、硫酸化物の排出をへらすことができるとかいうのは、その意味である。

さて第2に、発生原因に規定されて、公害の現象形態が生じる。大気汚染、水質汚濁等々と呼ばれる現象がそれである。たとえば大気汚染についてよく引用されるアメリカのオレゴン州の法律のなかに書かれてある定義を読むと、「大気汚染とは、戸外の大気の中に人工的に持ちこまれた汚染物質があつて、その量、濃度、持続時間が、1つの地区の住民のうちかなり多数の人々に不快感をひきおこし、また州の広い地域にわたって、公衆衛生上の危害を及ぼしたり、人間や、植物、動物の生活を妨害するようになっている事態をいう」となっているが、この定義は、現象形態と被害状況とを合体させてしまっている点に問題がある。たとえば四日市市の大気がどのように汚染されていても、そこに棲む人間が誰もなく、石油コンビナートで就労中の工員だけが汚染の影響を受けるのであったとした場合、オレゴン州の法律は、この事態を指して「大気汚染」と呼ぶかどうか。

大気汚染そのものの定義としては、やはり客観的に測定可能な汚染度やその持続度をもってすべきであつて、客観的に測定されえた汚染の事実と、人体等への被害発生とのあいだには、いくつかの複雑な条件がはいりこむものであることを、われわれは認識しておく必要がある。ただ、環境条件や人口密度などを所与とすれば、汚染度と被害とは、おおむね正の相関を示すから、被害状況との関連で現象形態の強弱度を論ずることに意味がないわけではない。被害の問題とは無関係に汚

染度を論じようとするなら、それは、連続性をもった量的変化の問題として叙述しうる。濃度についても、持続時間についてもそうである。(もっとも地盤沈下の場合など、地下水の吸い上げがある臨界点に達してはじめて現象形態となつてあらわれるというべきだろうが、これはむしろ例外的と見てよかろう。)ところが、被害との関連で現象形態を調べるとなると、すべての場合に、量の質への転化が生ずることが特徴的で、この点こそ、公害問題の本質であるといつても過言ではない。

環境条件や人口密度等を所与として、各現象形態ごとに臨界点を考えることができよう。たとえば「大気汚染許容濃度」というのは、このようにして決められる。しかし、これは環境的許容濃度であつて、個々の発生原因とは直結しない。数多くの発生原因が集積しているところでは、そのうちの1つがおこなう寄与はネグリジブルであるのが普通で、そうであるだけに、自主自責の原則を建前とする私企業体は、排出の効果について無関心となりやすい。すなわち、現象形態面での量の質への転化は、さかのぼれば、発生原因面での量の質への転化を意味するのであり、どのように個々の企業体の排出物について許容基準をもうけても、それは環境的許容基準を守らせることになるとはかぎらないのである。

また、環境的許容基準でさえ、個別公害事象にかんするものであるから、補強要因の効果を取り入れておらず、したがって不十分な場合が生じる。世に「ロンドン事件」と呼ばれる1952年12月のスモッグ禍の場合、亜硫酸ガス濃度でいうと最高0.4 ppmであつたが、大きい被害が生じたのは、媒煙の共存によるものとされている。つまり、2つ以上の発生原因の複合効果も考慮されなければならない。

第3に被害状況が問題となる。通常、公害の被害面で列挙されるのは、呼吸器疾患やトラコーマのような人体への被害、精神衛生上の被害、作物等への被害、古文化財等への被害である。

これらが、現象形態面での量の質への転化と不可分に関係することは、すでに述べたが、被害は、環境条件や住民の集積状況と深く関連するもので

あることは、論をまたない。たとえば四日市市第1コンビナートを発生原因とする大気汚染は、冬の季節には、風の関係で、鈴鹿川をこえた磯津地区にいちばんの悪影響を与える。鈴鹿川があるために、かえってその低い気温にひきおろされて、対岸をおそうのである。また四日市火力が出す騒音は、道路をへだてた西側の高浜地区で問題になっているが、このように近接した地点に市営住宅がある(実際は、市営住宅のほうが、もともとそこにあった)ということから騒音被害が生じるのであって、住宅地と工場をひきはなしさえすれば、この騒音問題は片付くのである。さらにまた、同じホン数の騒音でも、日中の通常の労働時間だけのものならば、それほど感じないとしても、石油コンビナートの騒音は、4・6時中休むまのなものであるということが、心理的に被害感を与えることにもなる。くる日もくる日も静かな夜がないということは、人間の生活環境として正常なものではない。

被害が環境条件や住民集積度等に大きく依存するという事実は、発生原因から現象形態をへて被害状況にいたる因果関係の実証を、多少複雑にするではあろうが、不可能にするわけではない。ただ、被害の性格が心理的または精神衛生的なものである場合には、被害妄想の可能性もあって、実証がきめ手を欠くことがあるし、呼吸器疾患の場合でさえ、たとえば、1964年4月2日に四日市で閉塞性気管支炎で死亡した61歳の老人は、大気汚染のぎせい者だったのか、それとも以前就労していた工場での工場災害の影響が何年かたってあらわれたためなのか、判定は困難であると云われる。公害の場合、多くの被害が即時的なものでなく、ここでもまた量の質への転化の側面をもっていることが、因果関係の実証をいっそう困難にするというべきだろう。

因果関係の実証が困難であるとしても、被害が生じた場合の責任の所在追究の困難さにくらべれば、ものの数でもない。公害が人災であることは明らかだが、発生原因が不特定多数である場合が多く、現象形態が被害につながるのには量の質への転化があり、被害そのものについても、長期に

わたる間接的影響によるケースが少なくないとなると、被害者Aを発生要因Xに結びつけて賠償ないしは補償の請求権を成立させるようなことは、大部分の場合、不可能に近いといってよいだろう。公害の性格とは、実はこのようなものなのだ。

## 4

以上の議論には実は、いくつかの前提がある。その点を本節で明らかにしよう。

発生原因と現象形態と被害状況とのあいだには、たとえ実証はやさしくないとしても、客観的には必然的な関係があるが、前にも述べたように、発生原因そのものに伸縮性がある。まったく同じ規模で同じ製品をつくる石油コンビナートを考えた場合でも、公害原因を発生させないように万全の措置をとる時とそうでない時とでは、非常にちがう。ただ、発生原因を減らす措置には、金がかかる。私企業でも、ある程度は法律に規制されて、または隣接住民の世論におされて、防除装置に金をかけるのが普通だが、その地域一帯が住民をも含めて、いわば「自分の家族」であった場合にほどこしたであろうほどの防除装置は設けない。そんなことをすれば、その私企業は競争に負けて業界から落伍してしまうかもしれないのである。

次に、発生原因のほうは一応野放図にしたうえで、現象形態が生じてしまったとした場合でも、それが被害につながらないような方法を、ある程度はとることができる。たとえば四日市の場合、塩浜、磯津、高浜等の地区の住宅地は丘陵方面に集団移動させることが考えられる。もともとコンビナートの工場立地のときに、そのようなゾーン制度採用をすることさえできただろう。現在になって、これだけの規模の集団移住をおこなうとなると、大変なお金がかかる。土地私有制の下では、土地買収費がかさむし、土地私有権の整理そのものが、おそろしく困難をきわめるのだ。

さらに1歩ゆずって、現象形態もどうにもならず、被害は避けられなかったとする。この場合でも、被害者にたいする扱い方において、いろいろな巾が考えられる。現在の四日市のように、慢性気管支炎の重症患者を8名だけ、研究費名義で世



話するというやり方もあれば、もっと数多くの患者にたいし、堂々と治療の面倒をみるという方法もありうる。ここでも、県や市の財政問題が関連するのかもしれない。

以上、可能性として考えた措置がとられないから、発生原因も大きくなり、現象形態もそれが被害とつながる面を是正できず、被害にたいする十全の措置もとられないという事態が、各所で生じているのだが、できるはずのことができない理由は何であろうか。

基本的には第1に、市街地・工場適地における土地私有制の問題がある。これがあるために、工場立地を計画するさい、当然考えられてよいはずの合理的なゾーン制をとることができない。そして、いったんコンビナートなどができてしまって、公害が発生するようになってのち、立地調整の仕事がはかどらないのである。

第2には、資本主義に特徴的な私企業の自主自責原則が大きな一役を買っている。この原則の下では、外部経済は内部化するが外部不経済は内部化しないのが通例だから、量の質への転化を特徴とする公害現象の処理にあたっては、発生原因を抑制する措置は個々の経済主体によってはとられにくい。そして、尻ぬぐいの負担は、ほとんどすべて、政府または地方公共団体に負わせられるのだが、こうした政府機関が公害問題の本質を見抜きえないときには、行財政体系そのものが公害処理の要請に適合しておらず、結局のところ、負担は住民のものとなる。

第3に、日本の場合特に、環境条件との相関性が重視されなければならない。広い道路に自動車が輻輳しても、歩道を別にもうけて歩行者を守りうるが、狭い道路に自動車が氾濫したのでは、歩行者がぎせいにならざるをえないのと同様に、土地資源にめぐまれない日本では、おのずから川崎・四日市・新潟等、旧市街地に近接して石油コンビナートがつくられることになる可能性が強く、それだけに、同じ発生原因が被害につながる可能性も大きくなる。ということは、日本の場合特に、近代工業の立地についてあらかじめの計画性を徹底させることが望ましいということになるのだが、

資本主義経済であることの制約が、ここでも一役を買う。

以上の3点は、いずれも日本における公害現象と資本主義体制との関連が、いかに密接であるかを物語っており、公害の概念規定そのものが、実は体制の問題と無縁には行ないえないことを示唆している。そこで、以上の検討を終えたうえで、私はここに公害を次のように定義するのが妥当であると思う。

公害とは――

1. 技術進歩がますます生産の社会的性格を強めつつある段階において、したがって1経済主体の外部から受ける影響が大きく、それが外部に与える影響も大きい段階において；
2. 経済主体の私企業的な自主自責の原則をつらぬくかぎり；
3. 集積の便すなわち外部経済を利用しようとする積極的動機もてつだって、集積傾向はおのずから強まることだし；
4. 外部に及ぼす悪影響は、最少限の防除がおこなわれるだけで、周辺地域に集積して、量の質への転化を生むが；
5. その結果については、個々の経済主体との因果的結びつきが実証困難な場合が多くて、個々の経済主体は責をのがれ；
6. 「外部」すなわち、通常は不特定多数の企業ないしは個人、例外的には特定の企業ないしは個人にたいし、実害を生む事態。

と規定するのである。ここで特に重要なのは、1から4までの契機である。

## 5

公害問題は、それにたいする対策をはなれては、論じても意味のないような問題である。しかし、公害の概念規定を以上のようにおこなった場合、いちばん基本的な結論は、私的資本の利潤追求を経済活動推進の原動力とする資本主義制度そのものをあらためて、生産の社会的性格強化の現実にならせた計画性を一段と強く導入し、あわせて市街地や工業用地の公有化を実現することこそが、公害対策として最善のものである、ということに

なりそうである。日本の公害現象を検討しながら、このような結論に達したとすれば、次の課題は、当然のことながら、体制の異なる国で、日本では公害発生原因を生んでいるような事態が、どのように処理されているかを調査してみることであろう。体制比較論の具体的テーマとして、これはきわめて興味ある問題だが、本稿では、それを取りあげる用意をもたない。

日本の場合、現実的には、上記のような根本対策をいきなり提案しても、実現化の可能性はうすいのである。ただ、新産業都市などの青写真段階で、資本主義体制を前提しながらも、ゾーン制度採用の徹底や、公有地域の拡大等の措置は、ある程度推進しうるはずのことであるから、漸進的改革の希望を捨てる必要はないと思う。しかし、おそらくそれ以上に現在必要なことは、公害の現状とそのメカニズムを所与のものとして、その損失評価を客観的におこなうための方法論を案出することである。これは、いみじくも経済学的なテーマというべきであろう。

公害の損失は、しばしば直接的損失と間接的損失に分けられる。前者は、企業にとっての生産費・流通費の上昇や住民にとっての生活費の上昇、生活環境の損傷を指し、後者は、防除設備の費用や公害防止のための研究費増大等を指す。しかし、以上の議論からも明らかなおと、発生原因を減らすための費用は、公害損失のなかに加えるべきではない。たとえば集塵装置を設けたとか、煙突の高さを高くしたとか、石油からの脱硫に研究費を使ったとかいうのは、所与の技術で所与の資源を利用する場合に不可避免的に生ずる発生原因をへらすための行動であって、これを行なわなければ、そのような経費を上まわる損失を招くからこそ、費用をかけてもその損失の原因をなくそうとするものである以上、これを公害損失のなかに加えることは適当ではないのである。公害損失とは、どこまでも被害の評価に終始すべきであって、その評価をおこなった上で、たとえばそれが1,000億円と出たとすれば、この1,000億円分の損失を500億円にまで下げうるなら、100億円の防除費用を使っても得である、といった種類の経済計算

を可能にするための損失概念でなければならない。

ところで、直接的損失と呼ばれるもののうち、生活費の上昇や企業にとっての損失については、外国では古くから計算がおこなわれてきた。なかでも、1913年のピッツバーグ市にかんする大気汚染被害の調査<sup>1)</sup>が有名だが、これは、生活費の上昇項目にかんするかぎり、「余分に必要とされた洗濯費およびクリーニング費」が大きな割合を占めていて、被害といっても、人体にかんするものは全然計上されていない。概して今までの計算は、ピグーの「外部不経済」論に見られるように、市場機構で成立する価格にたよって計算しうるものだけを計上する、という傾きが強い。ところが公害による被害には、市場機構をとおしてはそのマイナスの程度を評価しえないものが多く、ここに全く新しい方法論を要求していると云わねばならないのである。

公害による損失として数えられるものは、さきにも述べたように、建造物や作物等にたいする物的被害、呼吸器疾患等の人体にたいする直接被害、自然の均衡破壊等の生活環境の損傷等であるが、ここで気の付く重要な点は、損失のなかに、福祉手段の損失と福祉そのものの損失とが交りあっているということである。元来、人間がもとめるところの福祉は、楽しい家庭生活、能力にかなった張合いのある仕事、美しい散歩道、隣人との円満なつきあい等、きわめて多元的で、相互に関連しあいながら、個々に目的性をもっている。この本源的な意味の福祉概念にたいして、「経済的福祉」と呼ばれるものは、手段的性格のものである。手段的性格のものであればこそ、市場計算(market calculus)の対象となることができ、たとえ直接的に市場で価格がきまらないまでも、それに似せて費用を計算することができる。ところが目的性をもった福祉の損失については、仮想的な費用計算でさえ、できないというのが、その本来の性格である。公害によって人命がうしなわれた場合、

1) K. W. Kapp, *The Social Cost of Private Enterprise*, 1950, p. 77, p. 271 参照。また、損失評価にかんする啓蒙的素描としては、庄司光・宮本憲一『恐るべき公害』, 1964, pp. 158—66 参照。



なおのこっていた期待寿命を計算して、そのうしなわれた人的資源の価値を推定するという方法もありうるが、人命がうしなわれたことの福祉上の意義は、絶対的なものであって、相対比較をゆるすことがらではない。呼吸器疾患の場合でも、それを治癒するために要した費用、罹病中の収入減等については、経済計算が十分に可能であるが、1人なら1人の人間が、その短い人生のなかで、ある期間にわたって健康をうしなったという事実そのものには、経済計算の不可能な福祉マイナス面があることを、否定できない。さらにまた、かけがえのない古文化財や、東京都内の「自然教育園」のようなものが損なわれた場合には、どんなに金をかけても、復旧は不可能なのである。

したがって、公害の損失評価にあたり、第1に認識すべきことは、マイナスとして考えられるものに、次の3種類の範疇があるという点であろう。

- (1) 福祉そのものの減失で、相対比較をゆるさぬ絶対的なもの。
- (2) 福祉そのものの減失であるが、復元が可能で、復元費用を推定しうるもの。
- (3) 福祉手段の減失で、その損失額を貨幣価値であらわしうるもの。

さきにも言及したピッツバーグ市の大気汚染被害額の調査は、上記の(3)だけにかんじたものであった。だから、(2)のなかに含まれる治療代などははいっていない。公害による損失評価の第1

段階は、まず(3)についての推計をおこなうことである。しかし、続いては(2)の推計もなさるべきで、たとえ事実上復元がなされない場合でも、復元するとしたらいくらかかるかという形の計算をおこなう必要がある。(1)については、相対比較が不可能である以上、経済計算はできない。したがって、具体項目の列挙方式を採用するよりほかない。これも、目的性をもった福祉そのものの減失である以上、特定の集団ないしは個人の主観と無縁ではなく、どれとどれを列挙するかについて、議論の余地がのこることを避けられない。

そこで、公害損失表をつくるとすれば、それは上記の3つの範疇に分け、それぞれに註を付して一覧表とすべきであり、その全体をどのように解釈するかは、利用目的に応じて妥当な選択ができるようにしておくことが望ましい。たとえば公共投資の投資効率について論じようとする場合、その投資が公害発生の可能性をはらんだ産業都市の計画的建設に関連しているのなら、投資効率といっても経済計算の可能な側面についてだけのものではなく、目的性のある福祉そのものの維持という側面をも考慮して、判断がおこなわれるべきであろう。しかし、いずれにせよ公害経済学の次の課題は、たとえば四日市市のような事例を材料として、上記のような方法論を使って、公害損失の評価をおこなってみることである。これが、筆者としても、次の課題となる。