

情報社会と公害

安 原 治 機

ま え が き

情報社会、あるいは情報時代と言われるようになって既に久しい。当初、情報という言葉は、一部の人を除いて、明確な概念ではなかった。しかし、現在では、社会全体が情報社会化してきたことも手伝って、情報という概念が定着しつつある。そして、定着しつつある概念としての情報は、情報産業、情報科学、情報革命、情報センター等の中に見出される。それでは、これらの概念と結び付けられる情報社会とは如何なる社会であり、どのような問題を含んでいるのであろうか。

一方、現在の最も大きな社会問題である公害は、物質文明に起因していることは明らかである。しかし、社会が情報社会化してきた現在、その程度は一層激しくなってきた。初期の楽観主義に基いた未来社会としての情報社会への考察においてのみならず、以後の、地に足の着いた種々の考察においてさえ、遂に情報公害という事を除いて、公害についての考察は、一度たりとも取上げられなかった。これは情報社会が根本的に物質文明とは無縁のものであり、別の基盤に立っていると思われていたからであろう。情報社会化の度合が進むにつれて、公害が激しくなってきた現在、そこには、なんらかの因果関係があるのではないだろうか。

I 環境汚染と公害

環境汚染という言葉にも公害という言葉にも、もはや、耳新しさは感じられない。何時でも何処でも耳にする言葉になった。我々が日常生活の中で度々その言葉を使用し、それらについて論議をすることも稀ではなくなった。環境汚染についての概念も公害についての概念も人々の中に定着したかのようにみえる。そして、次の課題は、それらに対する我々の行動であると考えている人も多い。しかし、理論と実践・思考と行動は、何時も表裏一体で、どちらが重要であり、どちらが先であるとはいえない。即ち、環境汚染や公害の場合にも、それは常に問い返えされ、考えられ、そして行動されなければならない。本来、考えるという事は行動と不可分であり、行動する

事は考える事と不可分である。そして、何処までが行動であり、何処までが考えることであるかという判別は原理的に不可能である。我々が存在界の中で、その生命を保持しているというこの現実、我々が外的環境の変化を知覚し認知して、それに対して自己保存に最も都合の良い方向へと思考し、行動している事を示している。そして、この自己保存の原理に基く、外界に対する働掛けは、何等かの方法で表わされねばならない。極言するならば、何等かの方法で表わされないならば、それは無ではないにしても、現実には無に等しい。外界に対する働掛けが、どのような方法によるかは当然その状況によって変る。時には直接の身体行動で、時には文字で、時には言葉でもって表わされる。これらの行動は思考に基いているし、その思考は行動にその基盤を委ねている。個人の内では、これは前述したように不可分である。社会全体も、原理的には不可分である。社会が個人の集合によって成立していると考えすることは、万人の認めるところであらう。しかし、社会のメカニズムは個人のメカニズムの集合ではないし、ある程度はアナロジーできても、厳密にはでき得ない。社会全体の行動と思考の一体性は、個人の中での思考と行動の一体性と本質的には同じである。しかし、社会の中での個人の役割について考えるならば、必然的に、外的機能としての分化は認められるのである。そして、この分化は、歴史的・時間的分化でないことは明白である。社会の中での時間軸上の同一時点で、私は今一度、環境汚染と公害の問題を問い返し考えてみる。即ち、私個人の中では、思考と行動は不可分であることを認めながら、私は社会に対して思考を以て機能する事を試みる。

環境汚染という概念も公害という概念も、人々の中に定着したかのように見えると前述したが、果して本当に定着しているのだろうか。環境汚染や公害の厳密な定義をいえる人は数少ない。しかし、それだけでは、これらの概念が定着していないという根拠にはなり得ない。何故ならば、人々の中に明確な概念ができ上っていても、それを言葉にする時、度々多くの困難を伴う事があるからである。其処で私は環境汚染と公害との関係について問い返し、考えることから始めることにした。何故ならば、複数の概念があって、それらを言語に変換するのが困難な時でも、もしそれらの概念が明確であるならば、概念の比較でそれらの関係は言葉になり得るからである。もし、一つの概念だけを取り出して厳密に定義しようと思うならば、その概念の依って立つ全ての事柄が関わり合い、その中で、その概念を浮び上らせなければならない。この作業は非常に困難である。一方、複数の概念の比較は、それぞれの概念の存在基盤を問う事なく、それらの関係、即ち、類似点、相違点、関わり合い方等を述べる事によって、それらの概念が定着しているか否かを調べる事が出来る。そして、このような手

順によって、それぞれの概念をより明確にしてゆく事ができる。

私は機会がある毎に、環境汚染と公害との相違点は何かを問うてみた。そしてまた、それは私自身に対する問でもあった。何故なら、私自身、環境汚染と公害とを度々混同していたからである。この間に対して答え得た人は殆どいなかった。環境汚染に対する現在の定義に近い答を出した人も、公害に対する現在の定義に近い答を出した人も、この二つの間の関係については解答し得なかった。これは何に起因しているのだろうか。環境汚染や公害の概念を明確に把握していない人が、この二つの間の関係について答えることができないのは当然である。しかし、これらに対する現在の定義に近い答を出した人ならば、これらの関係に対する解答を出し得た筈である。何故、彼等はこの二つの間の関係を述べる事ができなかったのであろうか。前述のように、もし彼等の概念が明確ならば、個々の概念は言葉になり得なくても、その関係だけは、ある程度の言葉になり得る筈である。しかし、現実には本来困難である筈の個々の概念の言語化が行われ、それに比して困難の少ない筈の二つの概念の間の関係が言語化されない。この結果から次の事が考えられる。現在の環境汚染及び公害の概念は一部の人々の中に定着している。しかし、その概念は、それ自体不十分である。故に、現在最も重要な問題は、これらの概念が定着しているか否かではなく、これらの概念、換言すればこれらの定義を再検討することである。以上の事から、今一度、環境汚染と公害について考察しよう。

環境汚染と公害の概念が多くの人々の関心と研究にも拘らず、未だに明確になり得ないのは、それらを現象面から捉える限り区別できないところにある。一つ一つ例を上げるまでもなく、公害として現れる現象は環境汚染であり、環境汚染現象も我々は公害として認識していることが多い。認識された現象面から見れば、公害に環境汚染という式が成り立つ。即ち、どんな公害現象も環境汚染現象に含まれる。しかし、これはある現象が公害として認識された範囲内に限定される。そして、この認識された範囲内という限定が重要な意味を持つ。例えば、ここに人間活動としてXという現象がある。現今、我々はこのXを公害とは考えていない。一方、現今、我々が公害であるとしているAという現象がある。ではこのXとAの相違点は何であらうか。今、Aは公害であるとされていて、その限りにおいてAは環境を汚染していることは明白であり、Aは環境汚染現象の一部となる。一方、Xは我々の人間活動によって生じた現象であって、然も、現時点においては我々はそれを公害とは考えていないか、または問題にもしていない。しかし、公害とされている現象Aもまた人間活動から生じたものである。それでは、この同じところから生じた二つの現象で、一方が公害とされ、

一方はされないのは何故か。その理由の一つとして量的な面が考えられる。人間は自然の中の種々のものを利用することによって生活している。我々は自然の中から、有用なものを取り込み、そして無用なものを棄てる。この人工の系は、自然の系の中から分離した別の系を為す。しかし、この系のインプットとアウトプットは自然の系に連結している。そして、人工の系から出る廃棄物の量が自然の系において処理できる許容量以下である時は、自然の系のバランスは保たれる。一方、人工の系から出る廃棄物の量が自然の系において処理出来る許容量を越えた時、自然の系のバランスは崩れ、環境汚染が起り、環境破壊へと進むのである。この時、我々は否応なしに、環境汚染を認識させられ、その害作用を認め、公害を問題にするようになる。このように量的な面から考察すれば、人工の系から出る廃棄物が自然の系の処理許容量以下である時、現象Xは公害とは看なされない。

以上のことは地球全体というような広範囲で考える場合と小さな一地区というような局所的な範囲で考える場合とがある。広範囲で考えるならば、人工の系からの廃棄物の量が自然の系の処理許容量を越えた場合環境汚染が進み、当然に小範囲の環境汚染も同様に進行する。他方、広範囲で見ると、人工の系からの廃棄物が自然の系の処理許容量を越えない時、二つの場合が考えられる。第一は小範囲において人工の系からの廃棄物の量が自然の系の処理許容量を越える場合であり、第二は越えない場合である。第一の場合、環境汚染が起り、第二の場合は起らない。以上の事からXが量的にある一定値を越えていない故に、Xは害作用を起さず、環境汚染をも起こさず、公害とは見なされない。このように量的な面から考えるならば、環境汚染と公害とは比較的単純に結びつく。しかし、この場合、量的なものが大きく増大する事が前提となる。つまるところ、環境汚染によって環境破壊が起こる程に量的なものが増大した時に限って環境汚染と公害とは比較的単純に結びつく。しかし、この状態は一定の限界を越えた、ある面では極限状態にまでなった状態である。このようなことは決して起こしてはならない。現在起こっている公害問題の多くはこのパターンに属している。現在の公害の定義もこの現象の説明を満しているにすぎない。これらの問題は重要であり、私はこれらを軽視するつもりはない。しかし、私がこの小論で述べたい問題とは多少論点が異なるので、ここではこれ以上論及しない。

範囲の多少にかかわらず、環境汚染が環境破壊を起こす程に増大した場合、当然の結果として我々はその重大さに気づき、手遅れであるか否かは別にして、何等かの対策を立て、手を打つだろう。しかし、このようになってはおそすぎる。そこで、環境破壊に至る以前の環境汚染と公害との関係を明らかにしておかなければならない。

前述のXとAにおいて人間活動の結果として出る廃棄物の量、即ち環境を汚染する原因物質の量が、公害として看なされないXと公害として看なされているAとでは、 $X < A$ であると一概にはいえない。即ち、量的な面からだけでは環境汚染と公害の関係を明らかにすることはできない。

そこで私は公害を次のように定義した。

『公害とは、人間及びその集団が、人間活動によって生じた結果を、その生存に不都合であると評価し、しかも、その原因と結果の一対一対応関係を明らかにしにくいもの』

私はこの定義が完全であるとは思っていない。しかし、今までの定義で忘れられていた一つの重要な面を含んでいる。即ち、それは我々がある現象を害と考えるか否かによって、その現象の公害、否公害を決定しているということである。公害の認識は、我々の意志、あるいは価値観に左右される。故に公害は自然科学の言語だけでは語るができず、それに人間の価値基準に基いた、いま一つの言語が必要となる。

我々がある現象を公害とは看なさない時でも、その現象が環境汚染現象であることが多い。これは前記の 公害 \subset 環境汚染 から明らかである。環境汚染は客観的に自然科学の言語で述べることができる現象であり、これと公害との関係は上記の環境汚染と公害の定義から次のように導かれる。

『環境汚染と公害の関係は、現象的には公害は環境汚染の部分集合であり、環境汚染が人間及びその集団の生存に不都合であると評価された時、それは公害へと転化する』

この定義が成り立つ為の条件としては、前にも述べたように、環境汚染が環境破壊に至る程には増大していないことである。環境汚染が環境破壊に至る程に増大しているならば、そこには我々の意志や価値判断の介入する余地はなく、それを我々の生存に不都合なものと認め、直ちに対策をたてるだろう。

私がこの小論で論及するのは、環境破壊に至る以前の環境汚染の問題である。我々は環境汚染の問題を十分に考えることによって絶望的な環境破壊をくい止めなければならない。河川の汚濁、スモッグの発生、海の汚れ等、我々の目に見える、膚に感じる現象は容易に公害と看なされる。しかし、我々が現時点では公害と看なしていない多くの環境汚染現象がある。既に、公害と看なされているものは厳しく追求されなければならないと同時に、公害とは看なされていない環境汚染現象もまた厳しく追求されなければならない。その為には公害とは看なされていない環境汚染現象を公害へと転化してゆかなければならない。即ち、環境汚染現象を公害へと転化するというこ

は、ある環境汚染現象が我々の生存に不都合であると人々に認めさせることである。

有害物質を含んだ排水を流すとか、煤煙を出す等、直接に環境を汚染している場合は、それらを公害と指摘することは比較的容易である。しかし、間接的に環境を汚染している場合、あるいは環境汚染を助長している場合、それを指摘するのは難しい。その代表的な例が情報産業である。情報産業と公害とから浮ぶ最も一般的な概念は情報公害である。この場合の情報公害とは、情報過多、情報化社会への急激な変化等によって生じる弊害のことである。しかし、私がここで指摘したいのは、情報産業が情報公害のみでなく、環境汚染とも密接に結び附いているという事実である。このように書くと、多くの方は奇異に思われるかもしれない。それ程に情報産業は環境汚染と無縁のように思われている。しかし、今日、情報時代とか、情報革命とか言われ、情報産業が飛躍的に成長しているにもかかわらず、情報産業が環境汚染と結び附くことすら指摘されておらず、それが公害として評価されるか否かという以前の段階に止っている。以下の章において、情報産業が環境汚染を増大させているところの事実を明らかにしてゆく。しかし、私が情報産業と環境汚染の関係を明らかにしたところで、それは公害へと単純には転化しない。何故なら、前述のように環境汚染を公害に転化する最終決定は、我々がその現象を生存に不都合であると評価することに基からである。

Ⅱ 情報産業

現在の情報産業を一義的に定義することは難しい。その最も大きな原因は、我々が今それらの変化する真只中にいて、この変化を十分に、客観的に把握することができないからである。しかしまた、我々がこの変化する流れの中に存在するということは、これを客観的に見ることが出来る次元に至っては知り得ない幾かの点について考察できる機会でもある。

情報産業について考察するにあたって、まず初めに「情報とは何か」について述べておく。情報の定義における広義の情報とは、物質・エネルギーの時間的・空間的・定性的・定量的な存在パターンであり、パターンとは「秩序—無秩序」の視点からとらえられた物質・エネルギーの属性である。そして、狭義の情報とは広義の情報を「記号—意味」化し「有意味の記号集合」とした情報である。現在、ある種の産業が情報産業と言われている背景には、この狭義の情報が多くの面で絡み合っている。しかし、ここで注意しておかなければならないことは、現在拡大しつつある情報産業とは、化学産業とか機械産業と並置されるような、情報の生産、情報の流通、報情の販

売のみを行う産業だけではない。毎年モデルチェンジをして、物としての耐用年数とは関係なく新車の生産を上げている自動車産業、人間の果しない欲望を刺激してニューファッションを売りまくる被服産業、国民の暖かくなってきた懷を狙う旅行・観光産業等もまた情報産業の一種と考えられる。しかも、これらは情報産業化の著しい、あるいは情報部門の増大の顕著な産業であって、その他にも、我々の関知し得ないところで情報部門の増大している産業も多く、そして、その傾向は益々増している。

このように、あらゆる方面で情報の概念・要素・価値等が滲透しつつある現在、情報量の増大に伴う直接の弊害である情報公害以上に、大気汚染、水質汚濁、地盤沈下等の物質・エネルギーと直接関係のある環境汚染・環境破壊が急速に増大している。このことから、情報の広義の定義に示したような情報と物質・エネルギーの原理的關係だけでなく、情報の狭義の定義に示した有意味の記号集合としての情報も物質・エネルギーと密接に結び附いていることがわかる。そして、この狭義の情報が広義の情報の認識を踏まえた上で展開されているのではなく、利潤、ムード、競争、エゴイズム等によって自律的に展開し、動いているところに幾多の問題の根源がある。

有意味の記号集合としての情報と密接な関係にある情報産業は、大きく二つに分けることができる。その一つはハードウェアに関するもの、今一つはソフトウェアに関するものである。I. C.、L. S. I.、ダイオード、トランジスター等の情報機器中心部品、種々の周辺部品、それらの合成による電子計算機、テレビ、通信機器等を生産する産業が、ハードウェアに関する産業である。しかし、前記の自動車産業、被服産業、そして、家庭電気機器、時計、自動車、カメラ、化粧品産業等も、その程度は異なっているが何も物の生産と結び付きながら情報産業化しつつある。

一方、ソフトウェアに関する情報産業は多岐にわたるので、それを情報の生産（集収）流通（伝達）販売の三つの面から考える。

I. C.、L. S. I. 等の半導体生産では、物的生産量に対する利潤率が高い。換言すれば、物質の消費量に比して付加価値が大きい。故に我々が必要とする富を獲得するとき、物質の大量消費を伴わず、環境汚染とは無関係のように見える。しかし、半導体生産の過程でカドミウムをはじめ、種々の有害物質が排出され、しかも、これらは少量であってもその有害性が強い。また例えば、L. S. I. の生産工程において、酸化では1000～1300℃の高温が必要であり、食刻では紫外線を使用し、エピタキシーではシリコンウェッファーを反応炉の中で高周波加熱し、蒸着配線でも高温を必要とし、最後にシリコンとの間に整流性のない電氣的接触をとらせるために熱処理を行う等、常に大量のエネルギーを消費する。

電子計算機、通信機器等も物質の消費に対する付加価値が大きく、物の大量消費による環境汚染、環境破壊、とは関係がないように見える。しかし、これらの産業は多くの産業の発達を基盤とし、また多くの産業の発達を促している。それに加えて、これらの産業は多くの人的資源を必要としている。生産に直接携わらない人的資源の割合が増すことは、環境汚染の大きな原因となる。これらに関する詳細は次章で述べるとして、ここでは次のことだけを述べておく。我々の社会は自然も含めて一つの閉鎖サーキュレーションである。一見、物・エネルギーの生産とは関係なさそうな産業でも人々でも、結局そこで得られる富とは、物・エネルギーの生産及びそれに伴って生じた付加価値の分配の一部でしかない。

ソフトウェアに関する情報産業を情報の生産（収集）流通（伝達）販売の三つに分けるにあたって、まず次の事に注意しておこう。例えば、放送が情報の生産と流通を、電々公社が流通と販売を行っているように完全には分化していないことである。これらの未分化は『情報の価値は時間と共に減少する』という情報の基本的な質に起因しているとも考えられるが、これもシステムの完備によって分化が可能になるであろう。

情報の生産とは、情報処理（狭義の意味の情報の伝達、変換、貯蔵）と同義であるから、データ（原料）から有意味な情報（製品）を作る事に他ならない。この分野に属するものとして、放送、出版、新聞、印刷、研究開発、映画、演劇、T.V、スポーツ、レコード等がある。

情報の販売とは、データを含めたあらゆる意味での情報を売ることである。この分野に属するものとして、教育、情報サービス、専門的職能サービス、金融、保険、不動産等がある。

以上列举した種々の情報産業の中から幾つかを選び、詳細に検討してゆく。

今日、新聞について述べる事は非常に難しい。それは多くの点で言論の自由と関係しているからである。しかし、公害キャンペーン等を行って、その内部矛盾と戦っている新聞であればこそ敢てここで一言述べておかなければならない。それは新聞の重要性を認識し、言論の自由を求めてやまない筆者の義務と考えるからである。

朝日新聞の世界の出版文化という欄に次のような文が掲載されていた。

『これまで、紙の消費量は文化発達の最も正確な尺度だ、と言われてきた。今では逆に、ペドロ問題等とからんで、公害のバロメータともされかねない。しかし、公害との闘いもまた新聞や雑誌に大きく依存している。一般に情報化時代において、紙の文化的重要性は、むしろ増大していると言えるのである』

この文を普通に読めば、その内容は至極尤もである。しかし、今一度、注意深く読むならば、ここには多くの問題点がある事に気付くであろう。その中から重要な三点を取上げて、吟味してみる。第一は『ヘドロ問題等とからんで公害のパロメータともされかねない』このような一種の被害者意識的態度こそ、公害発生企業に共通の態度である。「我々の会社は日本の生産向上に寄与しているのに恰も社会の敵であるかのように扱われている。我々の会社こそマスコミ公害の被害者だ」「公害と原因物質の因果関係ははっきりしないのに、まるで我社が悪の元凶であるかのように言われている。被害者は我々の方だ」このようないい方と朝日新聞のいい方とに大きな違いがあるだろうか。第二は「紙の大量消費は公害と結び付くが、その公害との闘いもまた紙を使用した新聞、雑誌に依存している」という論旨の誠に奇妙なこの文章である。このいい方は、公害を防ぐ為に公害防止機器が必要であり、その公害防止機器を作る時また公害が生ずることを理解しない時に行われる論法である。第三の、そして最も重要な問題点は次の文章に示されている。『情報化時代において、紙の文化的重要性は、むしろ増大している』この文章は情報化時代の重要な一面、即ち、情報産業が物・エネルギーの大量生産、大量消費と密接に結び付いている事を示している。詳しくは第三章で述べるとして、ここでは情報化社会、情報産業は物・エネルギー産業を基礎とし、それらとの相互作用によって発展し、また、大量生産・大量販売の為に大量消費は、大量の情報である宣伝、広告に依っている、とだけ述べておこう。

新聞が紙を媒介として環境汚染・環境破壊と結び付いていることは、私が指摘するまでもなく、良識ある者にとっては自明の事である。ここでは、このような自明の事実について再確認の意味も含めて、幾かの例を上げて検討してゆく。新聞が環境汚染・環境破壊と結び付く今一つの大きな点は広告である。広告は新聞が広告週間に因んで、いかようなキャンペーンを行おうとも、我々の生活環境を悪化させる。それは広告の氾濫に起因する広告公害のような情報公害だけでなく、我々の欲望を刺激して、大量需要を生じさせ、環境汚染・環境破壊に直接関る大量生産・大量消費を助長しているからである。これは放送においてもまた同じである。

運輸で主なもの、鉄道、自動車、飛行機、船であり、これらが運ぶのは人と物である。運輸を情報産業と考えるのは、それらが人を運ぶという面に注目した時である。田中角栄の日本列島改造論にしろ、丹下健三の都市計画にしろ、その中で重要な位置を占めているのは交通体系の提案である。しかも、これらの交通体系では、人の移動、即ち情報の移動を如何にスムーズに処理するかに焦点が合わされている。このように運輸を情報ネットワークとしての機能面から考えるならば、電話、データ通信

等を含めた通信全般と同一に論ずることができる。

これらの情報ネットワークもまた環境汚染・環境破壊と密接に結びつく。情報ネットワークの整備、拡大、能率・効率の上昇の必要性は、情報量の増大、情報の多様化、情報伝達速度の高速化からの当然の帰結である。では何故、情報量が増大し、情報が多様化し、情報伝達の高速化が必要になってきたのであろうか。その直接の原因として種々のことが考えられるが、それらの原因の根底になるのは巨大化である。巨大化は大量生産・大量消費としても、メガロポリスという都市現象としても、経済の高度成長としても、そして社会機構の高度化一分化としても現われている。もし、現代文明を必然の方向として認め、その中で最適の方法を考えるならば、細部について批判があるにしても、日本列島改造論や丹下の諸計画等は、方向として論理的に間違いはない。そして、日本列島改造論等に対する批判を通して出てきた幾かの提案も、現代文明を必然の方向と考える前提の上に立つ限り、環境汚染・環境破壊防止に対する根本的・抜本的な提案にはなり得ない。何故ならば、環境汚染・環境破壊の最大の原因が現代文明の中にあるからである。

金融、保険、商事等、物の生産に直接関与していないこれらの産業は、全ての銀行、保険会社が電子計算機を導入している事からも明らかなように情報産業化が著しい。社会一般では金融、保険をはじめ前記の運輸、通信、新聞、放送等を第三次産業と呼んでいる。第二次産業は完全な情報産業にはなり得ず、唯その中での情報部門の割合が増大するのみであるが、第三次産業は元来、物・エネルギーの生産とは直接関係なく、物・エネルギーの移動、変換、価値付け、その媒体としての貨幣と関っているの、情報産業へと転化し易く、また情報産業としての下地を既に持っている。巨大商社会社に代表される流通部門の拡大は、物・エネルギーの生産の拡大と結び付き、相互に強く関連している。大量生産は、販売網の拡大、強化、滲透なくしては成立たず、販売網の拡大、強化、滲透は、流通部門、宣伝・広告部門、サービス部門の生産部門に生ずる付加価値からの取分の増加となり、その為、生産部門が自分の中に残る所得の一定水準額を維持する為には、生産を一層拡大しなければならない。

最も単純で明確な、そして最も重要な事は『情報産業は物・エネルギーを生産してはいない。しかし、物・エネルギーの生産に依存している故に物・エネルギーの生産から生まれる付加価値の分配に与っている』ということである。このことから分かるように、情報産業・情報部門の拡大は、物・エネルギーの生産の拡大を基礎とし、拡大を促進し、拡大を可能にしている。情報産業・情報部門の拡大は、物・エネルギー生産の拡大、即ち、環境汚染・環境破壊と結びつく。

ここで今一度、情報産業・情報部門の拡大が生産の拡大と結び付いてゆく過程を情報産業の例として銀行を、情報部門の拡大している例として製造工業を取上げて考察する。

銀行が扱うのは貨幣である。それは日本では主に円であり、米国では主にドルであり、英国では主にポンドである。通常、我々は貨幣を紙幣あるいは硬貨として認識し、それを我々は貨幣の実体概念としている。我々が紙幣あるいは硬貨を持って行けば、何時でも、何処でも、我々が欲しい物、必要な物が買える。即ち、我々は貨幣を物・エネルギーではないにしても、それらと一対一で確実に対応するものであると実感している。日常感覚として、貨幣は物・エネルギーでなく、情報でもなく、強いて言えば『力』であろう。しかし、極端なインフレーション時、あるいは、今でこそ円は世界の中でも強い貨幣になったが、それでも円とはあまり関係のない国々で円に対する反応を見る時、貨幣の『力』が、確実な実体概念ではないことに気が付く。インフレーションとは物の生産に比して貨幣の発行高が多い時に起り、貨幣が『力』を発揮するのは、その貨幣を使用する人々の間で、それが共通の価値を持つ時である。即ち、貨幣とは安定した経済の下で社会的信用を持った国家が保障した価値ある情報であるといえる。それ故、手形、小切手、トラベルチェック、そして時には、借用証書も貨幣と同価の情報と言える。今まで銀行は、貨幣をよりよく生かし動かす為の情報処理を、その業務の第一としてきた故に、情報産業と考えられてきた。そしてここで、貨幣も情報であることが明らかにされたので、銀行はこのような意味でも情報処理に携わっていることになり、名実共に情報産業である。銀行が国民の所得の一部を集め、企業に投資あるいは融資して、産業の拡大の一翼を担っていることから、情報産業としての銀行が、物・エネルギーの生産と強く結び付いていることは明らかである。しかし、私はこのような明白な事実をここで繰返すつもりはない。以上のことは既知の事実として、ここでは情報産業が物・エネルギーの生産の増大、即ち環境汚染・環境破壊と原理的に結び付くことを示すのが目的である。このことは、次の製造工業の情報部門の拡大と生産の拡大との関係の考察後に述べることにする。

社会が情報社会化する以前は、製造工業では、製品さえ作っておればよかった。しかし現在では、その上、種々の部門との関連を無視出来なくなった。例えば、生産拡大の為に資金を準備しなければならず、その為に金融関係、法律関係等のエキスパート、コンサルタントと結び付き、技術開発、技術情報の入手等の為に金を使い、システムエンジニア、システムアナリスト等の手を借り、また、マーケットリサーチ、品質管理、在庫管理、輸送計画、広告・宣伝等も行わねばならない。これを具体的な数

字によって示すと次のようになる。

日本の製造工業の生産は、戦後、飛躍的に成長してきた。しかし製造工業の所得、即ち企業の中に残る所得はそれ程成長しなかった。1950年当時、いわゆる製造工業部門で100だけの付加価値を生産したとすると、そのうち96.5%までは自分の所得として、いわゆる製造工業企業の所得として残っていた。それから10年たった1959年頃では65%しか自分の懐には残らなかった。残りの35%は銀行の利子、色々なものを借りる賃借料、広告、保険料、運賃等として製造工業外へ流れていった。このように年々、製造工業内に残る所得の割合が下っているにもかかわらず、企業の所得額を一定、あるいは上昇させる為には、生産の拡大をおいて他にない。

以上のことから、情報産業の発展の為には、主に製造工業の付加価値の増加が必要であり、そしてその付加価値からの分配に与ることによって情報産業は拡大してゆくのである。

Ⅲ 情報産業と環境汚染・環境破壊

第二章では、情報産業について述べ、その実例を示し、それらが物・エネルギーの生産の増大と密接に結び付いていることを明らかにした。情報あるいは情報産業と多量・大量生産との関係を今一度整理しておこう。

これらの関係は三つの面から考えられる。第一は生産の拡大には情報が必要である事。新技術、システム、オートメーション、品質管理、経営情報システム等、あらゆる面で情報が関ってくる。第二は多量・大量生産には多量・大量販売が伴う事。マーケットリサーチ、在庫管理、広告・宣伝等はこの為に、なくてはならないものである。第三は情報産業が生産工業で生じた付加価値の分配に与っていること。生産によって生じた付加価値のうち、情報産業の増加、情報部門の拡大によって、生産企業の中に残る所得の割合が減少し、生産企業が所得額を一定、あるいは上昇させる為には、生産の拡大が必要となる。このことから、第二章でも触れたように、人的資源の無駄な利用は環境汚染・環境破壊の原因となる。例えば、必需品でない物の生産に携わっている人々の所得は、生産工業の生産した付加価値の分配である。それ故、生産工業は生産の増大を計らねばならず、生産の増大は、環境汚染、ひいては環境破壊へと結び付いてゆく。但し、必需品の生産あるいは人的資源の無駄な利用という時の「必需」あるいは「無駄」ということは、ある現象を公害と認識するか否かが我々の価値観に基いた判断に委ねられているように、我々が決定することであるから、一概には決められない。

以上三つの情報産業と物・エネルギーの生産の増大との関係の根底にあるものはなにか。上記の三つの関係は、直接・間接を問わず、関係が明瞭である。しかし、これらの関係の他にも、結び付きが不明瞭な、即ち、複雑で幾段階にも分かれ、また、物・エネルギーの生産の増大、即ち、大量生産・大量販売・大量消費の過程と結果に起因する多くの関係がある。例えばここに、Xという行為がある。これが公害とされるか否かは我々が決めることであり、故に、時と共に変わる。しかし、人間活動は全て環境汚染・環境破壊につながるということは、Xもまた環境汚染・環境破壊につながる。このXが、人間活動である故に、大なり小なり環境を汚染するわけであるが、これを出来るだけ抑える、つまり、マイナスの要素を出来るだけ減し、プラスの要素を増すならば、すぐには、環境汚染は公害に転化しない。しかし、我々が公害か否かを決定する、しないに関らず、自然は、環境は、地球は汚染されている。そして、ある時期までは、公害と認定されていなかったことも、ある時を境にして公害へと転化することがたびたびある。それは原因物質の排出量の増大だけでなく、過去からの蓄積によることも多い。このことから、公害と認定される前段階の環境汚染が重要になってくる。

例えば、上記のXに余暇を代入してみよう。余暇が産業化すること、つまり、資本の論理で行われるならば、産業化による弊害が随所に現れてくることは明白である。そして、余暇産業が環境汚染の原因となるのは、産業化によるところが大であると考えられるだろう。これも一つの真理である。しかし、余暇が産業化されないならば、即ち、余暇が人間の本性と関り合う故に、これが適正な方法で我々に提供されるならば環境汚染は起らないであろうか。答は否である。

余暇の為には、交通機関、施設、人手等大量の物・エネルギーが必要である。しかし、これらの物・エネルギーの消費が、人間にとって余暇が必要不可欠ならば、環境汚染を伴っても公害とは見なされない。もちろん、前述のように、これが資本の論理で行われないならば、マイナスの要素を出来るだけ減し、プラスの要素を増すように計られる。このように注意深く考えられた余暇計画でさえも、結果的には、環境を汚染していることは明白であり、しかも、この度合が日に日に強くなっている。我々にとって、必要不可欠である余暇が、我々の存在基盤を揺るがしているというこの矛盾は、現代的余暇の在り方に原因がある。

私は余暇について、研究したこともなく、また十分な知識も持たせていない。そしてここでは、余暇について詳細に論ずるつもりはなく、この小論に関係のあるところだけ、表層的に述べることにする。故に、本来ならば、余暇について定義するとこ

ろから始めなければならないのであるが、ここでは、一般的な概念としての余暇を定義なしに、日常言語的に使うことにする。

余暇は我々の生活になくてはならないものである。生きている人間の、そして、時と共に変ってゆく人間の精神にとって必要不可欠な糧である。では、余暇が人間の精神の糧として必要不可欠であり、そして、これらが環境汚染の増大に結び付いていることは、我々にとって運命的なものなのだろうか。しかし、私はそうは思わない。余暇に問題があるとしても、それは余暇そのものではなく、現代的余暇にある。現代的余暇とは、結局、大量生産・大量販売・大量消費等の物・エネルギーの大量消費を基礎とした現代文明にとって必然の結果であり、現代文明の中で見る限り、それは必要不可欠なのである。

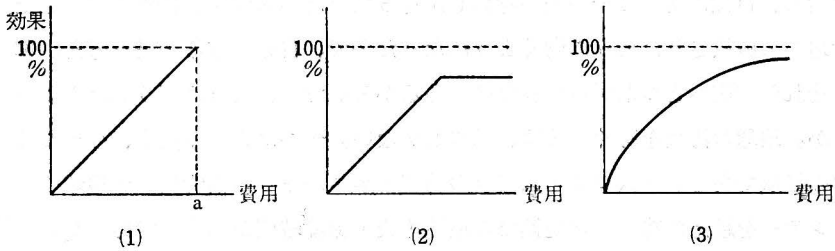
ここで、第三章の中心テーマである情報産業と物・エネルギーの生産の増大との関係の根底にある『マス化』について述べておかなければならない。これは現代文明の一面でもある。現代文明は産業革命によって飛躍した。そして、産業革命の帰結するところはマス化であった。マス化の下部概念としては、巨大・大量・高層・高速等がある。そして、これらの概念で現代文明を見るならば、筆者が語らなくとも、おのずから現代文明の一面が浮かび上がってくるはずである。この概念に基いて、現代的余暇の例について考察を続けよう。

現代的余暇が必要になってきた背景には、物・エネルギーの大量生産がある。社会、工場、会社等で分業化が進み、本来、分離していなかった生物として生きる為の糧を得る方法としての労働と、人間として生きる為の精神の糧を得る方法とが分離し始めた。我々は日常生活の中で、生きる為の糧も、精神の糧をも得ていたのである。それが、生産の増大の為の分業化、機械化が進み、我々は精神の糧を別な所で見出さなければならなくなった。都市は巨大化し、自然は外へ追いやられ、自然と接する為には交通機関を使用せねばならなくなり、その距離は益々延び、家から日帰り出来なくなり、そこに宿泊施設が必要になり、というように現代的余暇が形作られてきた。そして、これらの交通・宿泊施設建設の為、そして、そこで働く人達の為にも、生産を増大させ、付加価値を増加させねばならなくなった。このような循環を繰返して、現代のマス化は進んできた。

この『マス化』は如何なる手段を講じても、原理的に環境汚染を避けることができないばかりでなく、手段が、結局、根本療法ではなく、対症療法であるから、その副作用とでもいうような、二次、三次の『マス化』の弊害が起こる。

環境汚染防止の為に、ある手段がとられる時、その費用と効果の関係は次の三つの

グラフで示すことができる。



- (1)のグラフは、ある一定の費用 a を掛ければ環境汚染が防げることを表わしている。
 (2)のグラフは、費用をどんなに掛けても完全に環境汚染を防ぐことができないことを表わしている。
 (3)のグラフは、原理的には環境汚染を防ぐことはできても、その費用は膨大になることを表わしている。

通常、個々の環境汚染防止の手段では、これらの一つに当嵌るか、または混在している。もし(2)の関係のみであるならば、我々の生存そのものは、絶望的状况に追込まれる。しかし、最も多い例は(3)であろう。(3)の例として、有害物の除去の度合を一桁下げる為に、費用の指数が一つ上がる、つまり、そのグラフは対数関数グラフになるというのがある。つまり、相当額の費用を掛ければ、環境汚染が防げるわけである。しかしこの関数が対数関数であることに注意していただきたい。費用即ち金とは前述のように物・エネルギーの生産に裏付けられたものであり、物・エネルギーが社会的契約に裏付けられて、情報というかたちで社会に存在しているのである。故に環境汚染防止の為に金を掛けるということに、結局、また環境を汚染していることになる。これらがグラフ(1)のような関係にあるならば、ある程度の好結果を期待出来るが、これらの関係の主なものが(3)であるだけに、環境汚染防止の為の手段が、環境汚染に相乗的に作用して、その見通しは暗い。

Ⅳ 真の情報社会

以上三章に亘って述べてきたことから次のことがいえる。環境汚染を防ぐ為には、現代文明の必然の方向と考えられている『マス化』を否定し、情報産業化を否定しなければならない。そして、マス化の否定、情報産業化の否定とは、現代文明・物質文明の否定である。しかし、我々は物質文明に浸りきり、大量の物の中で生活することに慣れ過ぎてしまった。また、ノスタルジアとしての自然を感じるだけで、自然の本当の恐さを忘れ、自然の中で素手で生活する知恵を忘れてしまっている。今更、原始

の生活に戻ることはできないだろうし、また戻るべきではない。何故なら、自然の中で生活し、自然に対して一番弱い身体しか持っていない人間が、特別に発達した大脳と大地から解放された巧みに動くようになった手で、自分を守る手段を考え、創り出し、それが文明へとつながってきたのであるから。では、我々はどうしたらよいのだろうか。地球の汚染を防ぐ手段は、二つしかない。一つは人口の減少、今一つは物質文明の後退である。「人口×一人当りの物質・エネルギーの消費量」が地球の浄化キャパシティーを越えた時、地球規模での環境汚染・環境破壊が起るのであるから、物質文明の今以上の発展の為には、人口の大巾な減少が必要である。産児制限等によって、長期的には人口の減少を行い得るであろう。しかし、重要なのは、ここ数十年である。その間に、人口が大巾に減少する見込みはない。そればかりか、種々の統計からの予測では、増大するとのことである。このような状況の下で考えられるのは唯一つ、物質文明の後退である。反物質文明への行進である。

前述のように、現代文明は、我々人類が生きてきた必然の結果の一つであった。しかし、我々には今一つの必然の結果があった筈である。それは文化である。現代文明、つまり物質文明は西欧文化の必然的結果としての西欧文明であった。しかし、物質文明に基礎を置かない多くの文化があり、またあったはずである。勿論、我々人間が生活してゆく為には、ある程度の物・エネルギーの使用は当然であり、ここでいう物質文明とは、物・エネルギーの大量使用に基く文明のことである。そして、この物質文明社会では、全ての価値観が物・エネルギー的価値観によって決定されている。政治、経済、社会、法律等、すべての分野で、また、我々一人一人にとっても、多くの決定基準が、物・エネルギー的価値観によってなされている。しかし、本来、民族固有の文化で統一されていた社会では、その価値基準は、その文化の価値観によって定められていた。そして、この文化こそ、情報である。私は情報産業を否定した。しかし、情報社会は否定しない。現在、一般的に考えられている情報社会とは、情報産業と結び付き、コンピューターに支えられた社会のことである。私はこれを否定する。このような社会は、真の情報社会ではない。これは工業社会の一変形であるに過ぎず、工業社会の欠点を隠し、近視眼的な対策によって、益々、傷口を大きくし、対処療法によって、副作用を増しているにすぎない。

真の情報社会とは、西欧文化を今一度考え直し、それを乗り越えたところから始まる社会である。そして、その中で我々は、ある程度の環境汚染は、人類が生き、生活している以上已む無しとして、その限界を定め、それらが定められた限界を越えた時には、それを公害として認識し、断固それと戦わなければならない。

安 原 治 機

そして、その限界を定める基準を求めるためには、現代文明の価値観ではない、新たな価値観の確立を急がなければならない。

あ と が き

環境汚染・環境破壊について、その本質をとらえる作業は、地球化学、気象学、水質学、その他多くの分野で僅かながら進められている。そして、これからはより大規模、広範囲に行なわれなければならない。また公害の問題も同様である。このように広範囲な、そして深く専門的な研究と地味な努力、民衆との密着によってなしとげられるこれらの研究を認識するならば、私は全くの門外漢であり、不適格者であると言わねばならない。私がこれらについて感じ、そして語った基盤は、観念的な自然破壊に対する危機感と表面的な現象の認識だけであった。このような頼りない基盤ではあったが、とにかく、何かしなければならないということからこの小論を手がけたわけである。

(やすはら はるき 本学建築学科助手)