

季刊

唯物論研究協会編集

思想と現代

1986

5号

特集

● 現代科学と人間の変貌
〈座談会〉
自然・科学・人間

科学と人間について

柴谷篤弘・北村実・藤井陽一郎

核兵器廃絶の課題と科学者の責任……………高田求

技術とエントロピー……………増田善信

現代科学と実在論の行方……………山本剛

……………武田一博

〈文化時評〉

食を考える……………

……………

〈ニュー・カレント〉……………中村行秀

エスニシティと日本社会……………吉崎祥司

……………

……………

……………

……………

……………

……………

……………

……………

……………

……………

……………

……………

……………

……………

……………

白石書店

民衆の側からの

「戦後」思想を総括し、

思想の戦後史をどうとらえるか……………高田 求

論理学論争について……………仲本章夫

戦後思想の人間論……………吉田正岳

文化運動と高度経済成長……………佐藤和夫

戦後思想の方法と文学……………山根 献

人間と文化篇
2500円

戦後思想の再検討

東京唯物論研究会編

政治と社会篇
2400円

戦後四〇年の思想……………芝田進午

大衆社会論争……………後藤道夫

戦後民主主義の現在……………吉崎祥司

「脱産業化社会」の夢と現実……………石井伸男

批判的視角からみた技術の論理……………鳥居 廣

歴史的岐路に立つ

現代日本の指針を探る！

季刊 思想と現代

1986年5月
第5号

唯物論研究協会編集

白石書店

目次

特集 現代科学と人間の変貌

《座談会》 自然・科学・人間……………柴谷篤弘・北村実・藤井陽一郎	2
科学と人間についての考察……………高田 求	25
核兵器廃絶の課題と科学者の責任……………増田 善信	42
価値とエントロピー ——「資源物理学」批判——……………館野 淳	54
技術とイデオロギー……………山本 剛	67
現代科学と实在論の行方 ——強い实在論か弱い实在論か—— ……武田 一博	80

文化時評

食を考える ——食事・食餌・飾餌——……………中村 行秀	94
ニュー・カレント	
エスニシティと日本社会……………吉崎 祥司	105

書評

舟橋喜恵著『ヒュームと人間の科学』……………新村 聡	113
----------------------------	-----

装幀・フレッシュ・アップ・スタジオ・渋川泰彦

《座談会》

自然・科学・人間

柴谷篤弘
北村実
藤井陽一郎

藤井 本日の問題である「自然・科学・人間」というテーマは、各々の時代に各々のニュアンスをもって議論されてきたテーマですが、今日は、科学をめぐる最近の新しい状況をふまえながら、十分に話し合っていたきたいと思っています。

今日の事態をどうとらえるか、いろいろお考えがあると思いますし、また、どこで時代を区切るかということも問題だと思いますが、たとえば六〇年代、七〇年代、八〇年代という最近の時代を考えてみますと、六〇年代は高度経済成長の時代で、コンピュータや原子力発電所が現われて、そのマイナスの側面として公害が大変問題になった時代でした。七〇年代に入りますと、いわゆる公害問題も、地域的な公害問題というより、よりグローバルな環境問題という形にとらえなおされるようになりまして、資源、エネルギー、食糧の問題をめぐっての人類の危機というような議論も始まってまいりました。経済的には高度経済成長の時代から「安定成長」がいわれた時代です。八〇年代に入りますと、六〇年代、七〇年代とまた少し様子が変わってきたような気がします。かつての技術革新とはちがって、メカトロニクスだとか新材料だとかが新しい技術革新としてでてくる。生物学に関連した分野では、バイオテクノロジーがでてくる。生物学が工学の問題にな

るといふのは新しい側面だと思えます。医学の分野では生命の操作なども直接問題になり、医学の倫理ということが新しい問題となつてでてきました。

さらにまた第二次大戦後一貫して科学の問題の中心になつてきた核兵器の問題は、八〇年代になつて一層切実な課題となつてきました。この点も本日十分に議論していただきたい点です。ところで、そういう科学・技術の移り変わりのなかで、六〇年代の末からは、いわゆる「科学批判」といわれる潮流が新しい面をもつて登場してきました。これは直接的には六〇年代末の大学紛争、全共闘運動に端を發しておりまして、その評価はいろいろあるかと思ひます。今日は、こういった時代の背景を前提としながら先のテーマについて議論していただきたいと思ひます。

科学をめぐる状況と異議申し立ての台頭

柴谷 今のお話ですとだいたい日本のことですね。ところが科学批判は世界中でおこっている問題であり、環境問題、人口問題、医学の倫理の問題なども、世界中でおこっています。しかし、この日本の資本主義国においておこっているこ

とは世界の資本主義国でおこっていることと平行しているのかというところではないのでして、いろいろの濃淡はあるにしても、私は、日本が一つの方向を指している、他の資本主義国は反対の方向を指しているように思ふんです。その意味において、日本では体制側と反体制側の両方を包みこんで、他の資本主義国とは違うような特殊な状況がおこつていて、それが今いわれたような自然科学とその批判との関係に反映しているということがありますので、我々は二重の問題に直面している。人類一般としての問題に日本の特殊の問題が入りこんでいる。現代の日本の資本主義というのは世界の資本主義の中でもっとも能率の良い資本主義と考えられています。資本主義のなかから民主主義がでてきたように、西欧では資本主義に対する或る種の歯止めがそれ自身のなかに入っているのですが、日本の場合それがいいのかもしれない。資本主義の論理が非常にみごとに日本では貫徹しているのではないか。そういったところで日本の科学・技術の問題を考えていくと、いま藤井さんが言われたのとちよつと違った状況にあるのではないのでしょうか。そのようにみますと、日本の六〇年代から八〇年代までの特殊な状況のひとつは、日本におけるマルクス主義的な運動の退潮であつたと思うので

す。マルクス主義者は依然としていられるけれども、その方々が現実との対応をしかねている点がある。大衆的支持・共感もなくなってきた。これには労働組合の変質という大きな問題がありますけれども……。しかしそれと同じ時によその資本主義国ではマルクス主義ルネッサンスという状況がおこ

っていた。その間にマルクス主義に対する理解が自然科学者のなかにもはるかに広がりまして、日本の状況とはちょうど逆になっているわけです。日本では四〇―五〇年代にそういう状況があつて、オールド・マルクシストに属していたかいなかったかは無関係に、自然科学の分野をもふくめて大半の人がマルクス主義のマル字くらいはかじったわけです。しかし五〇年くらいですとアメリカ合州国の科学者はマルクス主義のことは何も知らなかった。オーストラリアでも六〇年代に入つてもそういう状況で、当時話を聞いてみるとマルクス主義経済学の講座は全オーストラリアで一つあるかないかというんですね。環境問題、学生運動がおこったとき、英語国でははじめはそういう状況でした。それがみるみるうちに変わってきました、マルクス主義的科学批判もでてきたわけです。ところが日本ではそれに同調するようになってだんだんとマルクス主義が退潮していったような気がする。したがつ

て日本は政府の側も批判する側も日本の特殊状況のなかでやってきたようにみえる。

オーストラリアでは、当時、人々はオーストラリアのことしか考えず右翼よりだったんですが、やがて世界におけるオーストラリアの役割は何かというのを環境問題、人口問題のなかで問うようになって、今は非常に普遍的なレベルで批判・反対運動がおこってきている。その点が日本と違うんですね。これはどうしてかというところ、この間日本は金持ちになつてきている。それに対して、向こうはそれだけ貧乏になつてきている。ですから非常に俗なレベルでいいますと、貧乏になればなるほどマルクス主義はやるんだということですね。我々の方でマルクス主義がはやったときだって貧乏だったですね。そういうことがあるのかもしれない。

そういうことをふまえて科学批判のことも考えていかなければならない。そういう意味でわたくしは、日本の科学批判の一番の問題は、日本の世界に対する関係で、科学技術の問題がどうなつていのかという点をおさえたうえで、外側の問題といかに国内の科学批判が連帯するかということが一つあると思うんです。

藤井 今、科学批判ということでも世界に共通な問題と日本

独自の問題があるというお話がありました。確かに六〇年代末の学生の反乱は国際的でした。フランスでも異議申し立ては学生から始まりました。

柴谷 中国も。ソ連ではなかったようですね。

北村 東欧では多少ありました。

藤井 それで、たしかに科学批判は国際的な動向であると思うんですが、最終的には日本の問題で議論を深めたいのではないかと思えます。六〇年代末頃、日本独自のものはどういう形ででていたのでしょうか。

柴谷 過去のマルクス主義の遺産がずっとあって、その文脈での運動がありました。そしてそれに対する異議申し立てがいわゆる全共闘運動ですね。この二つが同時に進行して、非常に混乱した状況でしたね。そのとき、フランスは別として、アメリカ合州国やオーストラリアでわたくしが見たところでは、マルクス主義一般というのは運動のなかにファクターとしてあまり入ってなかったんですね。そのへんがちょっと違いますね。

北村 柴谷先生のおっしゃったように、日本の置かれた状況の違いはたしかにあると思うんです。「日本経済上出来論」に与するわけではありませんが、今の日本の経済は、他のヨ

ロッパやアメリカの状況に比べるとかなり良いといえると思います。日本資本主義というのは、生産性や効率性の点、技術革新を大胆に進めるといった点では先進的だとは思いますが、けれども、やはり他の資本主義国との共通性ももっているわけで、日本だけが違うとはいえないんじゃないでしょうか。特殊性をもちつつも普遍性をはるかにもっていると思うんですね。

柴谷 それはそうです。だからこそ政治の場で一緒に行動しようとしているわけですが、不協和音もあるから、そこをどうしようかというのが彼らの問題ですね。

マルクス主義をめぐる各国のちがいと
科学批判の意義

北村 もう一つ、マルクス主義をめぐる状況ですが、この点ではおっしゃったような状況の違いはあると思います。わたくしは西ドイツの状況ならある程度知っていますが、分裂国家として出発した西ドイツの場合、戦後ずっと反共意識が強く、一九五六年にドイツ共産党（KPD）が最終的に非合法化されてしまうなど、長らく受難の時代がありました。マル

クス主義なんぞ大学や知的な世界ではほとんど話題にできない状況が六〇年代まで続いていました。

柴谷 フランクフルト学派はどうでしょう。

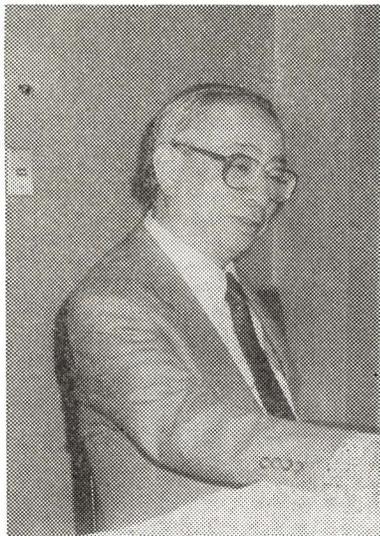
北村 フランクフルト学派が唯一マルクス主義に似た思想でした。ですから、当時マルクス主義を勉強しようとしてもダイレクトにはできなかったので、代わりのものとしてフランクフルト学派を勉強するという状況があったといわれています。六〇年代の終わり頃登場した学生の「反体制」運動が、フランクフルト学派の中から出てきて、そこから、いわゆる異議申し立ての方向と正統的なマルクス主義の方向とに分岐していったように見えるのも、そのためです。七〇年代に入ると、長らく禁断の書であったマルクスの著作が熱烈に迎え入れられ、一種のフィーバーを引き起こしました。西ドイツの学生の間ではマルクス主義への関心が高揚し、七〇年代にはあちこちの大学がマルクスでもちきりになるとい状況がしばらくあったわけです。ブレイメン大学、マールブルク大学、ベルリン自由大学というような赤い大学といわれるところもいくつか出現し、さながら解放区のような雰囲気をかもし出しました。イギリスでも、それ以前は大学のなかにあまりマルクス主義の影響が及んでなかったのが、七〇年前後か

らマルクス・ルネッサンスと呼ばれる状況が生まれ、マルクスに熱いまなざしが寄せられはじめました。しかし同時に、ニューレフトの系統の人たちがかかなり大きな影響力をもつということがありました。

柴谷 ニューレフトというとトロツキストということですか。

北村 いや、完全なトロツキストというわけではありませんが、思想的に共通する部分を非常に多く持つてゐることは事実です。『ニュー・レフト・レビュー』という雑誌や出版物をつうじてニューレフト派が抬頭してきて、いわゆる西欧マルクス主義の一翼を形成していったのです。ところがフランスやイタリアは、前からマルクス主義が大学のなかでそれなりに力をもっていました。日本もそれに近い状況だったと思うんですが、そういうところでは逆に七〇年代に入って「既成の」マルクス主義に対するいろいろな懐疑が生じてきて、さまざまのニュアンスの批判や見直しの動きもおきてきています。ですから、日本でもヨーロッパでも、マルクスをめぐる歴史の違いというのはあると思うんです。

藤井 ただいまマルクス主義をめぐる各国のちがいにについてお話があったのですが、そのことをふまえて、六〇年代末か



柴谷篤弘氏

ら始まった科学批判の意味をもう少し分析していただだけませんか。いわゆる「異議申し立て」の「新しい」潮流の考え方と、それに対する「古い」マルクス主義の立場からの反論の論点の特徴などを整理していただけますか。

柴谷 日本国内の論点といたしますと、細かいことは除きまして一番典型的に表われたものとしては、学生、科学者にたいする政府側の取り扱いが不十分なものであったので、それについてははじめはより良い待遇、教育を求めて、ヒューマンステイックな立場に立とうと、いつて異議を申し立てていったわけです。しかしちょうどそのころから日本の経済帝国主義

は、ベトナム戦争もありましたが外に向かって伸びておって、国内では問題の中心がアメリカ帝国主義だったのが、日本の経済的能力の発展があつて日本帝国主義が意識されてきた。だから教育の更生や効率化を求めれば結局帝国主義の勢力の

なかに非常に能率よく組みこまれてしまうということが明らかに見えてきて、学生たちは、愕然としてこれに反対した。六八・九年の大学闘争では、これが基本にあつて、まず学生たちは「先生方はどうして我々と一緒にやってくれないのか」——「いや、それをすると首にされて何もできなくなるから」——「それはわかっているんだけど、それを超えて我々と一緒にやれないか」という話があつていろいろ問題がおこつて結局あの運動がおきた。そのなかで萌芽的にでてきた問題があつて、そのなかで一番大きいのが公害、環境破壊の問題でした。ベトナム戦争の問題もありましたが、これはそのうちそれ自体が終息しましたので退潮していきました。その頃、時を同じくして外国でも同じような問題がありました。アメリカ合州国では軍産学共同体があつて、それがベトナム戦争と結びついて、学生たちが騒いだ。ベトナム戦争反対から大学の自治の問題へと発展した。そこでもまた同時に人口問題、環境問題がおこつてきた。イギリスではあまり学生反乱はな

ったけれど、科学のあり方に対する反省というものができて、科学の結果が悪い副産物を生みだしているとするれば、その場合科学者はどうしたらよいかという問題がでてきて、方法論・哲学的には科学は中立かという問題が大きくてきました。それから、科学者というのは、科学が中立なら政治的にはコミットしないで、科学的事実を大衆に知らせて大衆に判断を委ねればよい、科学そのものはどちらの政治目的にも使えるという話がでてきた。これはその後ある程度乗り越えられた理論ですが、なお一部では強固に今でも残っている。

これを超えるには、一つは認識論によるわけですが、もう一つは科学者でない人の立場、一般市民の立場からでてるものがある。それは我々のなすすべてのことは所詮は党派的なことだというものです。これはバルタイを作るという意味の党派的なものというのではなくて、自然認識の過程そのものにバイアスがかかっているということですね。こうした状況で七〇年代中頃までくるのではないでしょうか。

北村 今おっしゃった科学の中立をめぐる論議は一つ大きな問題としてありました。たとえば、「批判的科学」を提唱しているラベッツのように、一九世紀までの科学はアカデミック・サイエンスであったが、二〇世紀になるとインダストリ

アライズド・サイエンスになってしまった、という見方があります。そうなると科学は中立だという考え方は現実と合わなくなってくるわけですね。オルタナティブ・テクノロジーを主張しているディクソンなどは、科学の中立性という神話は崩壊したといっています。さらにラディカルになると、ゾーソレーテルやエーツェルのような、科学は資本家階級の支配の道具でしかなく、したがって資本主義の否定とともに、近代科学も否定される、という徹底した主張もあります。ところが、科学、技術と区別される科学そのもの、——さらに科学のなかでも純粹科学と応用科学を分ける人もいますが——はやはり中立なんだ、科学そのものと資本主義的利用とは区別しなければならぬという意見も依然として国際的にも日本でも主張されていますね。

柴谷 少なくとも科学の中立性をいう議論そのものがすでに党派性を表わしていると思えますがね。科学の定義にいろいろありまして、科学が明らかにする事実は党派性によらない中立的なものだといわれるわけですが、わたくしは、科学者が研究のために「中立的な」事実を選ぶ順序というものはすでにバイアスの中身なのであって、したがって各時点で科学が認識する事実の総体というものもすでにバイアスがかかっ



北村 実氏

ているだろうと思うんです。研究の方向というものは科学の内部論理からだけ発展するという主張がありました。が、やはり社会の要求によって発展する。だから科学の研究の優先順序には社会的バイアスがかかっている。研究の順序を決めるのにも資本の論理が入ると思うんです。

北村 それはわたくしも認めます。つまり何を研究するかということとは科学者個人の自立的な選択で行なわれるわけではなくて、社会的要請とか、ときには研究費が入るとかいうようないろいろな外的な条件によって動機づけられるわけですね。したがって、そのような科学研究が中立であるはずはあ

りません。しかし得られた結果、一つの事実、これはニューラルだと思っんです。

柴谷 それはわたくしも大体そうだと思います。しかし客観的に中立なパッチが全体として織りなすパターンというのは中立ではない。

北村 そうですね。そこで一人一人の科学者の問題として考えると、たしかに資本主義のもとで個々の科学者が研究を自立的に進めるということは困難です。企業の研究者であれば企業の設定したテーマを研究しなければならぬし、国公立等の試験研究機関の研究者であれば、国家的な視点で組まれたプロジェクトに従って研究しなくてはならないわけです。

大学は、テーマの選定においては一定の自由を享受していませんけれど、研究費を通じての誘惑、誘導が功妙に行なわれ、結果的には自立をみずから放棄してしまふことになります。昨今、産・学・官の提携がしきりといわれているだけに、この問題は重要です。しかし、そういう条件のもとでも自分の研究を自立的に進めようという努力が行なわれなくてはいいし、現に行なわれていることも確かです。

柴谷 行なおうという意志があっても実際はなかなかできないようになっていると、わたくしは自分自身の研究の実情か

らヒシヒシと感じるんですがね。これは日本の特殊事情かも知れませんが、学生や若い研究者の就職の世話が指導的立場にある教員にかかってくるという状況があって本当の意味での公募が行なわれていない。あるいは大学内部の教育の方向に対する外部からの批判、アセスメントがほとんど行なわれないような体制になっている。そういうような状況でありまして、科学者は研究費をもらうために危なげのあることには手を出さないようにしている。自分一人のことだけならばそれは何としてでも節を曲げずにやる準備はありますが、ある大きさの研究集団をかかえておいて、それにそれぞれ家族の生活がかかっておいてというような状況だと、なるべく世間の評判がいいようにふるまう。日本の場合世間の評判がいいというのは皆と同じようなことをやっていて、ただその枠の中で群を抜いているものが多いということですね。その点でバイアスがかかっていると思うんです。わたくしどもの生物学の分野では分子生物学にもとづく応用科学を目指している段階ですが、自分なりの方向づけがあってもなかなか実際のにはできないんですね。

北村 おっしゃるような状況があることは確かです。しかし、少数の個人だとなつてしまえば、科学の自

立的、創造的發展をめざす人がかなりの数になれば一つの力をもつのではないのでしょうか。

柴谷 それは外国でやられたら日本でもやりやすくなる。日本だけだと何やってるんだととられるんですね。科学の本質からいったら、他の人のやらないことをやるのが非常に大切なんです。どこから芽がでるかかわからないが、そのなかから必ず新しいものがでてくるはずだとみて援助すべきなんです。その点ではアメリカよりもイギリスが優れていたんだが、現在は経済が思わしくなくなってそれらの国の大学でもうまくいかなくなってきているようです。

異議申し立てからオルタナティブをだす試みへ

藤井 高木さんの『科学は変わる』は一九七九年ですね。科学批判ということの意味も六〇年代末から七〇年代前半くらいまでと、七〇年代末とは少し違ってくるような気がします。前者は鋭い意義申し立てをすること自体に意味があった。しかし同時にそのことが科学が全体としてみたときにはニュートナルでありえないということから一抛に大学解体、科学の解体が言われたわけなんです。これはやがて尻



藤井陽一郎氏

つぼみになっていった。しかし高木さんなどはオルタナティブをだす試みで、これが七〇年代末からでてきたと思うんです。

柴谷 それまででは手探りだったが、高木さんの場合には確固たる何かを探りあてたという感じですね。第一次生産者の自然認識、一般市民が行なうブルトニウム社会に対する批判／原発反対運動、そこから自発的にでてくるころの大学教育を受けてない人たちが抱く時代認識、——これが科学者の認識と基本的に違うということを実践的に把握した。そういう形でオルタナティブの自然認識を自分につかんだと高木さん

はいうんですね。

藤井 その場合非常に象徴的なのは、たとえば原子力発電のようなものについて、巨大科学技術はふつう考えられているような実証性をもっていないという内部矛盾をもっている科学たりえないんだというようなことを高木さんはいったわけですね。そのオルタナティブとして自らが一次生産者であり、消費者であるような運動に走ったわけですね。ところが片方では同時に、現代社会がみんなで田んぼを耕すというようなことだけで成り立つのかという問題がある。生産力のあり方の問題にもなるんですが、もちろん反原発は対独占資本との関係等十分意味はあるんですが、生産力の巨大な発展の保障というのは現代社会にとって大前提だと思えます。

柴谷 しかし、生産力の巨大な発展というのは、たとえばエントロピー的な考えからいうと成り立ちえないということがあります。高木さんもそう思っていて、人間の技術化社会は、このまま放っておいてもダメになるんで、ラディカルに変えなきゃダメだ、少なくともわたしはこういう方向でいくが皆さんはどうなさいますかということだと思えます。

北村 高木さんなどが主張し実践していることは外国、たとえばイギリスやアメリカなどでもみられますね。ロビン・ク

ラークなどが主張していますが、使えなくなってしまう非更新性の化石エネルギーは一切使わずに風力、水力、太陽熱を使う、農業では化学肥料は一切使わないで有機農業でやる、機械も人間が動かせる程度のものでしか使わない、というような。コロニーなど作って実際に生活している例もウェールズなどにあるようですが、世界的な規模でこういうことをやったら、まず確実に生産力は落ちますね。

柴谷 だからつまりは石油を使えという論理になりますね。石油を使うと生産性が高い、とみるわけですね。それでいいんでしょうか。

北村 でもそうしなければ、今の生活水準を維持することはできませんよ。

柴谷 できません。たとえば、高木さんのようなやり方で何人の人口が養えるのか試算をして、それと現代との差をだして、ではこれだけの人は死んでもいいのかという問題のたて方をすればですね。たしかに、いま彼らにはそれにたいする答えはでていないと思うんです。それから、そのようにすれば衛生状態はどうなるか。水はきれいになるとしても伝染病はどうか。それに対して大きいコミュニティだから伝染病がおきるんで小さいコミュニティならおこりにくいといっている

るんだが、それではこれだけの人口をどうやって小さいコミュニティに分けるのか——とまあこんな話を一九七四年くらいに宇井純さんと話したことがあるんですがね。

北村 わたくしは矛盾だらけだと思っただけです。たとえば市販の食物に防腐剤を入れなければどんどん腐りますね。

柴谷 だから一次生産者にならなければいけないといっただけですよ。

藤井 みんなで田んぼを耕すっていうんですよ。

柴谷 それからも一つ問題があるのは第三世界の問題ですね。日本でコミュニティがうまくいったとしても第三世界を追いつめていくことになりません。ある種のエコロジストは、よその国はどうなってもいいが日本だけは緑にしておきたいというくらいがありますね。でこういう問題は基本的に解けないと思うんです。

北村 A・Tの実験が部分的に維持されているところがありますが、それはいろいろな支援者がいて募金をしたり、資金をつぎこんだりして維持されているのであって、現実には成り立たないと思うんです。やはりユートピアでしかないというほかないんじゃないでしょうか。

柴谷 成り立つか否かはやってみないとわからないから我々

はやってみるといふんで、他のことは全部捨ててやっているんだから、そのうちに現実はいろいろわかってくるんじゃないですか。高木さんなんか、何もしないで議論だけしては絶対何もわからないといっています。解けない問題はたしかにあって、工業の問題がそうです。武谷さんは鉄なんかどう

するといっていますね。鉄は古い分昔から使ってたからまったく使わないというのではないでしょうが、鉄鉱石だって使えばなくなる。鉄鉱石のあるところへ移住するといったって国家があるからなかなか自由にはいかない。どっちへ行ってもつきあたる人が多いのですが、やれるところまでやってみるということなんでしょうね。ところでこれから先はある程度高木さんとわたくしとは一致するんですが、先のことをいうのがおかしいのであって、問題は現在をつきぬけることだと。我々現実に生きている人間にはそれ以外にはできないのであって、現在正しいと思う方向を実践することによって自分自身を作り変えていけば世界を観る目が変わるということみたいですね。すると科学から離れちゃいますな。

北村 脱科学ですね。

柴谷 ですから高木さんの一番新しい本『いま自然をどうみるか』（農文協）には科学の歴史があって、それから自然を

どうみるかということになって、さいごに科学はどうなるかは書いてないんです。それにたいしてわたくしは、後の方で科学は消えてしまうがどうなるのかと手紙をだしたんですがまだ返答はないんです。

科学にとどまって科学を批判する

——科学内科学批判

北村 脱科学にはならない方向で、何かお考えですか。

柴谷 現在わたくしには考えが二つあって、一つは科学内批判、科学の論理にのっかって科学を批判する、相手の論理にのっかって相手の矛盾を指摘するということですね。

北村 そうすると批判が主で、対案のようなポジティブなものはお出しにならないのでしょうか。

柴谷 いや、できれば対案をだします。たとえば石井威望の『ホロニックパス』の批判については対案を二つほど用意しています。二つ目は科学の論理に対する他の価値からの批判です。

藤井 お話をうかがっておりますと、先生のお考えと高木さんのような試みとは、ある意味で問題意識に共通な部分があ

た。つまり「ホロン」という同じ法則で上も下もできているという、今までとまったく違う階層構造論をだしてきたんです。ですからこれは自然科学理論としてもはなはだ問題があるにもかかわらず、それが唯一の真理であるかのようにいわれて、これを社会に押し広げ国家の行動規範にする、しかも

その正しさが自然科学的に保障されているかのような装いででてる。その点が誤っていると私は思う。しかるにホルンのなものが生物の細胞にも日本の企業にもあてはまるというのがホロニックパスで、これが日本の特殊事情があるために受けいれられているんですね。これはだいたい日本の企業、国家どまりの話であってアジアや世界に関する議論はでない。日本第一主義であって、これは「いつか来た道」です。それを利用しようという動きがあることは非常に危険であると思います。

北村 わたくしも清水さんの評価についてはだいたい同じように考えています。自然科学の問題から国家の問題まで同じ論理で議論するというのはもともと乱暴な話なんです。一般受けするんですね。日本の哲学界でも一部の人は清水さんみたいな考えを非常に高く評価しています。

柴谷 そうらしいですね。自然科学者がしゃべっているんだ

からということを受け入れられる。清水さんがやられている実験と理論が生物学の分野でいくら高く評価されてもそれはかまわないんですけどね。清水さんの研究の個々の面については立派なものもあるのだろうと思いますよ。

北村 ある領域にかぎって妥当なことが一般化されるとたちまち誤りに転化することを、肝に銘ずる必要があります。ですから、もしかすると清水さんなどは政治的意図をもってうまく自然科学の理論で包んでやっているんじゃないかという気もします。

柴谷 清水さんがそれを自覚しているかどうかは知りませんが、いまの企ては一人でやっているわけではないと思いますね。はなはだ憂うべき傾向だと思います。ドイツのヘルマン・ハーケンという人も似たようなことをいっているんだけれども、ハーケンの場合は現状を徹底的に変更する革新への情熱というものがある。ホロニックパスでは革命の理論はでない。清水さんが革命の理論を活かしてこれをやっているれば、日本でも明治維新とかもあるわけですから、これはおもしろいと思います。

北村 個別科学とそれを越えて一般化するときの限界の自覚というの很重要ですね。もちろん、個別科学者がただタコツ

ポにこもっていて、全体を語ることを禁欲せよというつもりは毛頭ありませんが。むしろ、個別科学者が全体的視野に立って自分の位置をつねに心得ていく必要がいまこそ重要になっていくと思うんです。全体論（ホーリズム）の主張も、細分化にはまりこんで、全体を見失ってしまっている一部の欠陥を突いて出てきたものといってよいでしょう。

柴谷 そう。個別科学だけをやっていればいいんだということではないんですから。もし個別科学だけをやっていればいいということであると全体的な政治的状况に従うだけになってしまふ。いかに批判的な立場をたえずもっているかが大切です。現代、非常に難しいのは、技術革新が非常に速いですから、ある科学技術に通曉したときにはすでに時代遅れになって、もうわからないことがいっぱいある。しかし通曉しなければコントロールできない、通曉するには時間を犠牲にしてやらなければならない。そういうわけで専門家集団というのは政府によって巧みにコントロールされているということもあって、科学者集団の行動にはきわめて疑問が多いということもある。

北村 ですから、タコソボ化を排し、専門バカにならない努力が各研究者に必要なわけですね。

柴谷 だけどそうすると睨まれる、干されるわけですよ。「客観的事実」というのは誰がやっても同じで、代わりにやれる人はいっぱいいますからね。科学者というのは「科学を万人のものにする」ために論文書いて発表しますね。するとそれをどの科学者が使ってもいいわけですから、ひとりの科学者が独創的でおもしろいことをやり始めたなら、他の科学者もそれをやり始める。そのときにこちらが研究体制を維持していないと向こうに先を越されるわけですよ。それがつらいこととしてね。そのために研究費をちゃんともらえるようにしておかなければいけない。そこで社会のために言わなければならぬことも今日はまあ黙っておこうということになる。そこで墮落が始まる。

ニューサイエンス運動について

藤井 お話が、ポジティブなオルタナティブを出そうとすればやはり科学者は孤立しては危険だ、どうやって団結するかというところに入ってきましたが、この点はおちどまとめとして議論していただくと、その前に、二つほどの問題を論じていただきたいと思います。ひとつは

さきほどのホロニックパスのことですが、最近はこの延長上の思想としてニューサイエンスというものがある。

今日のニューサイエンス運動といわれるものは、その源流はいろいろたどれるとは思いますが、直接的には一九七九年秋の「コルトバシンポジウム」(サイエンスと意識)で旗揚げされた。この潮流のひとつの特徴は東洋思想・神秘主義への流入であって、還元主義の批判というそれ自体は正当な動機から出発しながらも、分析を経ず、いきなり全体をつかもうとして、直観にたより、観念論、それもかなり純粹の道を再び歩んでいるということだと思えます。日本での普及は、日本人は外来の新思潮には弱いということがありながら、割合とゆっくりだったという印象ですが、昨年九月には『理想』が「科学・非科学・反科学」の特集をおこなった際、たとえば愛媛大学の杉山聖一郎氏などの、ポームの思想は新しいコスモロジーを呈示しているとする賛同者を登壇させています。

しかし還元主義批判が東洋の神秘主義までいってしまふと、従来の科学批判家たとえば高木仁三郎さんあたりから批判がでてくるのも当然だという気がします。

柴谷 ニューサイエンスというのは、サイエンス以外のもの

が科学信仰を裏返した形で科学の威光を笠に着ようとする運動だと、批判する立場からはいえるでしょう。個人の体験は個人の体験としておやりになればいいのであって、我々科学批判家は個人の体験を科学より劣ったものとみなす意図は毛頭ないということです。わたくしの立場はそうです。しかしニューサイエンスというのはいろいろ政治的意図が見えるような気もしますね。科学と無関係におやりになってもいいんじゃないかと思えますね。

北村 ニューサイエンスとは、従来科学にたいして非科学とされていたもの、道教や仏教などの東洋神秘思想も近代科学に代わる「新たな」科学と呼んで市民権を与えようということのようですね。

柴谷 そういうことが基本的に疑わしい。

藤井 宗教は科学になるんですかね。

北村 なりません。禅などが客観的研究によって説明不可能である以上、科学であるはずはありません。またキリスト教の反科学性は仏教以上といつてよいでしょう。少なくとも西欧では科学と宗教とは血みどろのたたかいを余儀なくされたわけですから、共に天をいだかすです。ところが、近年ドレイパー的な科学vs宗教という見方は間違いだとして、科学と宗教

の共存を説く論者が輩出していきますね。村上陽一郎氏になる
と科学を生み育てたのがキリスト教だとまで主張しています
が、ニューサイエンスもこの流れと無関係ではないと思いま
す。ところで、わたくしの学生の卒論にニューサイエンスが
現われてきましたね。どうも学生諸君は先物買いで……。

柴合 流行なんですね。

北村 近代合理主義の行きづまりなんてあちこちで言われて
いるからでしょう。近代的理性への懐疑が若い人のなかに広
がってきたのには、驚ろかされます。近代的理性にももちろ
ん問題があります。しかし、全体としてみれば、近代的理性
はいまなお堅持されなくてはなりません。いま大事なのは近
代的理性の負の要素をいかに克服して、理性を発展させてい
くかということであって、理性を斥け、感性の復権を唱える
ことではないと思うんです。

反核運動の今日的意義

藤井 ところで、もうひとつ大切な問題は核の問題です。よ
くいわれるように、一九四五年には三発しかなかった核兵器
が今日では五万発余り、人類を数十回もみな殺しできるまで

になった。科学者と反核運動のかかわりが重大な意義をもつ
時代になっていると思えますが……。

柴合 たとえば日本の核兵器廃絶の運動は、大衆的なモメン
トはかなり失われていて、かろうじてヒロシマ・ナガサキの
被爆者の運動とこれに連帯する積み重ねがあつて、これは一
つの特異性としてあるわけですが、それに無関係な一
般市民がまきこまれて一緒にやる場面もあります。しかし他
の諸国では、ヒロシマ・ナガサキがまったくなく、ここでこ
の運動がおこっている。たとえばオーストラリアで非常に強
く反対運動がおこっている。ニュージーランドでおこってい
るのも御承知のとおりです。そういうわけで日本の状況とは
ちょっと違うわけです。それで、これは日本特殊の状況のな
かの対応なのか、それとももっと普遍的な全人類の問題と
して扱えたいのかという点をはっきりさせながら、できれば話
したいと思えます。

北村 人類最初の核戦争の惨禍を日本人が経験しなければな
らなかつたことは、民族の悲劇というほかありません。しか
し、そのことによって日本人は核兵器の持つ恐ろしさを誰よ
りもよく知り、核兵器廃絶の運動をリードする世界的立場
に立ったのです。マンハッタン計画に参加した専門家を除け

ば、一般にアメリカやヨーロッパの人たちはヒロシマ・ナガサキでどういふことがおきたか、ほとんど知らなかったんですね。ところが、日本で誰でも知っているような、たとえば銀行の入口の大理石の床のところ立っていた人が一瞬に影だけをその大理石にとどめて忽然とこの世から消えてしまったというような事実が伝わると非常な衝撃を受け、ようやく事の重大さに気づき、自国へのパーシングⅡの配備問題をきっかけに、近年、反核運動が盛り上がったということですね。

柴谷 以前から言ってきたのだけれど、聴く耳を持たなかったわけです。

北村 最近は大イ・イン等が大衆的になされたりして、感性的に原爆の恐ろしさを知りようになり、運動も非常に高揚し、西欧各地でいろんな大衆的な集会やデモンストレーションが行なわれ、相当の人が集まっていますね。日本の方は現象的には西欧のような高揚という状況ではないかもしれませんが、もっと地道に根ばり強く、草の根で、たとえば非核自治体宣言をやるとか、ヒロシマ・ナガサキ・アピールの支持署名運動をやるとかしています。これには保守系の市長・町村長までがどんどん署名していますね。

柴谷 けれども外国ではそういうレベルの運動ではすくなくなくなって、署名運動よりはるかに先に突き抜けた状況になっているとわたくしは思うんですがね。たとえば、自然科学者の原水爆反対運動はいかにこの問題を一般市民に訴えるかということ、自然科学者の間で討議をし、労働組合や企業等の会合へ行つて原水爆の問題を次から次へと教えて行く、というように実践的な活動がある。その後で大デモンストレーションになるといふかっこうになっている。非常に多くの家庭で夕食のときにそれについて語られる。そういう状況があつて運動が盛りあがつたんだと思います。そういう意味では日本の科学者はほとんど何もしていないと、わたくしからみれば言える。まあ、特にオーストラリアの科学者の原水爆反対運動は、世界でももっとも強いのもかもしれません。ね。

北村 オーストラリアやニュージーランドで市民と科学者の運動が進んでいるのには、わたくしも目を見張る思いです。『サーナ』(Scientists Against Nuclear Arms)の頭文字から取った(SANA)という雑誌がありますね、イギリスにもオーストラリアにも。

柴谷 人口比率にすると、それからニューズレターの発行部数でもオーストラリアの方が高いです。日本の運動はステレ

オタイプで、これはしっかりやり直す必要があるんじゃないかと思うんです。署名運動はたしかに有効な反対運動の一つなんです。そこを突き抜ける必要がある。どうやって突き抜けるかは、日本の特殊性がありますから向こうのまねをすればいいというわけではありませんが、日本の科学者の運動は科学者の内部に止まっただけで一般市民のところまでいくという点では弱いのではないかと思うんですね。

科学者運動の新たな地平

藤井　そこに科学者運動の今日的な課題があると思います。さきほどの権力に一人ではたち向かえないという問題と関係して科学者運動の意義を考えていかななくてはならない。北村　一人で立ち向かっても科学者は弱いから、団結して、科学者運動としてやっていく必要がどうしても出てくるんですね。

柴谷　それがダメなんです。研究者というのは現在、競争相手の集団であって団結できない。この状態をわたくしはすくなく批判しようとは思わない。団結できるものがあるとすれば、それは政治的党派ということになる。少なくとも過去は

そうでした。だから多くの良心的科学者はそうしたんです。しかし現在はそうなっていない。それで高木さんたちは一番権力から遠いところ、一般の市民のところへ行つた。それがうまくいくかどうかかわからないけれど、外国でも似たような例があります。

北村　科学者一人一人では各個撃破でやられてしまう、団結できれば対抗できるが、それがまた難しいというお話でしたが、そこで旧来とは違う新しい型の科学者の在り方が必要になってくるんだと思うんです。お互いに足の引っ張り合いをしないで、科学者というプロフェッショナルが一つの組織、団体に結集して科学者としての発言をし、行動をしていく、という型ですね。もちろん今日の資本主義国のなかでそういう組織が完全な自立を勝ちとるということはありません。わけですが、にもかかわらず相対的な自立を確保できるような組織を作る地道な努力はなされてきたし、またその可能性は日本にはかなりあると思うんです。たとえば日本科学者会議は一人の会員がいますが、科学者運動としてこの二〇年間ずいぶんいろいろな試みをやってきました。これは日本の科学の自主的・民主的発展にずいぶん貢献してきたと思うんです。

柴谷　それはわたくしも認めます。科学者会議がぜんぜん

かった場合を想定してみたときと今の状況を比べればそれはわかります。しかしそれですべての要請が満たされるかどうかという問題はまたちょっと別だと思えます。何が何でもおのれが正しいというのではなく、こういうふうには私たちがやるがみんなはどうかといった態度が大切ではないでしょうか。それとも一つ外国の科学者といかに団結するかということですね。サハロフの問題でも、アメリカ合州国は亡命をうけられるが、日本はいろいろの事情があって向こうも来ないしこっちら手をとるのばすこともあまりしない。外国の科学者と手をくむということは自発的にはなされていらない。その点オーストラリアは違う。科学者が世界の科学者と連帯しています。科学者にたいする評価も国際的に自由ですし、ふだんそうしているから団結しようというときにできるんだと思うんです。

北村 日本の科学者もこれからその必要を感じていろいろな連帯をしていくようになると思いますね。またそうでなければなりませんね。

柴谷 そうでしょうね。今はまだできていないが、現状認識としてそういうことが落とされると困るんですね。

北村 日本科学者会議はわりとそういう努力はしているんで

すが……。わたくしども海外へ行って発展途上国の人たちと一緒にになると向こうから熱っぽい国際連帯の話がでてきます。技術移転の問題一つとつても、日本の果たすべき責任は大きいですね。しかし、日本ではそういう点はあまり真剣に考えられてませんね。

柴谷 でも、そういうところに来る第三世界の人って、向こうでは搾取階級ではないんですか。

北村 そうなんです。わたくしもある学会で知り合った発展途上国の女性の学者から、メイドは何人いるかと聞かれたことがあるんです。わたくしが一人もいないと言ったら、ではそういう仕事は誰がやるんだと言うから、女房がやるかと言ったんです。すると、その人は私の家にはメイドが四人とか五人とかいるというんですよ。

柴谷 誇らしげに言うでしょ。民衆の利益など考えているのはそうじゃないよ。

藤井 科学者の団結というお話だったんですが、武谷さんいろいろなやってこられて、日本では科学者運動は成立しないと言いつつ切ったこともありますね。

柴谷 武谷さんがそう言っちゃったんですか。ひと頃は我々、団結していたんですよ。

藤井 民科が五〇年代解体しちゃいましたね。そういう体験から言っているんです。団結できなかった理由というのはあると思うんです。たとえば日本の科学者というのは、多くの場合スペシャリストではあるんだけどもジェネラリストというのはい少ない。ところが外国では「核の冬」などという問題がでてくる。多くの異なる分野の科学者が集まって総合研究をやる。そういう意味では国際性と広い視野をもっているのがわかりますね。ところが日本は世界唯一の被爆国でありながらそのような研究の組織化にたちおくれた。

柴谷 日本で今そういうことをやっている人はいないのでですか。オーストラリアみたいなどころでも自主的にやっている人がいるんですよ。

北村 シミュレーションでやっている人はいないんじゃないでしょうか、日本では。海外の成果をもとに、理論的に追求している人はいますけれど……。

藤井 五四年頃、日本の気象学会では灰の問題など非常に先見的な予言をしていたんですがね。そこにとどまって、のばせなかった。

柴谷 それは巧みに政治的に誘導されたんでしょうか。そう思えるな。

藤井 いや、わたくしはそうは言いませんけれど……。そこには二つの問題がある。一つは科学と政治という問題で、政治に解消しちゃって科学の問題として追究するというをやらなかつた面がありますね。政治の問題に解消してはいけない。科学者自身が自分の研究にしないではいけない。

北村 科学者が原水爆禁止運動にコミットするのは科学者としてであって、たとえばヒロシマ・ナガサキの実状を科学的に究明するか、あるいは核戦争の影響を気象学、医学、公衆衛生学、社会学、心理学などの個別の専門分野から究明していくとか、という参加のしかたがあるわけですね。それが弱かった。ですから多くの科学者が運動には参加したけれども、それは一般市民として参加することにとどまってしまつて、科学者が独自の専門を生かして参加するという点では弱かった。そう言えると思います。

藤井 そういうやり方なら団結できないというわけではないような気がしますね。

柴谷 わたくしがオーストラリアで勤めていたときに機関の改組問題がありましたね。日本では科学技術庁とか通産省とかいろいろありますね。これが向こうでは一体になっているんで、それを分けようという動きがあったときに科学者が反

対し、職場大会をやって団結した。科学者は必要があれば団結するんです。

藤井 民科の場合は政治的に解消してしまったところがありました。もっとも、こういうようにいいきるにはいろいろな思いがこめられています。

柴谷 民科にはソ連邦のものは何でも正しいというところがあったですね。

藤井 原水爆の問題でも社会主義国のはきれいで資本主義国のは汚ないとか――。

柴谷 そう、しかしそれはやむをえないかもしれない。ある人がフランスにあこがれたように、ある人はソ連邦にあこがれたんだ。

藤井 事実我々だってそういうこともありました。

北村 スターリン批判以前は、ソ連といえはバラ色のパラダイスでしたからね。わたくしのソ連の第一印象はあの『シベリア物語』でした。

柴谷 やはり歴史的制約だと思っんですね。

北村 柴谷先生は民科でやられていたんですか。

柴谷 いや、民科の中心へは入っていかずに、自分では第二民科と名づけていた生物学者の集まりのなかでやりました。

その後身は現在でもつづいておりまして、生物学のなかでの貢献は非常に高い、ユニークな存在です。

藤井 民科では生物学はできない、そのところが民科の制約だったと思うんです。

柴谷 いや、わたくしは会費も納めましたよ。

北村 実際、民科は各専門部会の連合体でしたからね。それで、日本科学者会議は専門別でなく、職場、地域別の組織にしましたんです。

柴谷 しかしやはりその中からある種の見るべき成果はあって現在までも続いている。

北村 民科は全国組織としては解体しましたが、各分野での成果は受けつがれましたし、一部では現在でも運動を続けているところもあります。

柴谷 この前民科当時やっていた自然科学者、オールド・サイエンティストと社会主義理論の関係はどうなっているのかということをお話しあうところに行っんですが、やはり専門のなかに閉じこもりがちで、科学者個人としてどう考えるかというところが問題だと感じました。これは何も科学者の団体を解体しようという意味ではないんですが、各々の人がはつきりしていれば団結や団体もおつきあいにはならないわけ

ですから強くなると思うんですね。科学者の団体のいちばんの問題点は、科学者でない人々を差別する傾向が出やすい、ということですよ。つまり、利益団体に転落しやすい。

藤井 科学者運動は、労働運動などに比べれば歴史も浅く、世界各国で科学者の地位も異なっていて、きょうは国際的な科学者運動成立の根拠までには及ばず主として日本での経験のお話にとどまりましたが、本日いろいろご検討いただいたまとめとして、科学者運動の新たな地平をきり開く必要があるのだということは確認できたように思いますので、ここでひとまず話を終えたいと思います。

(しばたに あつひろ 生物学・関西医科大学)

(きたむら みのる 哲学・早稲田大学)

(ふじい よういちろう 地球物理学・茨城大学)

科学と人間についての考察

高 田 求

科学への素朴な信頼

科学はそれ自体で価値である、というのは、いかにも素朴な信念である。しかしこの素朴さは、健康さと一体のものであるだろう。

私はここで、たとえば内村鑑三の次のような言葉を思い浮かべている——「私は世界の歴史は細大漏らす事なく知りたく存じます、私は宇宙の事は、恒星の事も、鉱物の事も、動物の事も、植物の事も、何もかも皆な知りつくしとうござい

ます」

内村は宗教家であると同時に科学者であった。右は『宗教座談』と題するパンフレット（明治三十三年）の「天国の事」と題する章の一節である。天国で人はただ休息してだけいるのではない、と内村はいう。休むは働くためなり。「思うに天国には天国相応の労働があるに相違ありません——その第一に彼が挙げているのが、知的研究労働なのであった。

あるいはまた、私たちは、アリストテレスの有名な言葉を思い浮かべてもいいだろう。「すべての人間は、生まれつ

き、知ることを欲する」と彼はその『形而上学』を書きだしていた。フロイトの愛求が驚異の念に発する、ということもそこには記されていた。

アリストテレスのこれらの言葉は、非実践的な観照生活の賛美へとつながる要素をもちに秘めており、無条件で評価することはできないだろうが、そこに確かな真理がふくまれていることは疑いをいれない。すなわち、科学が人間の知的好奇心、知的探究心の発露であること、そして人間のもつ知的好奇心・探究心が人間の生き方の本質に根ざすものであること——これは疑う余地のない真理であり、だからこそ、科学がそれ自体において価値でありうるのだ、と私は思う。

もっとくわしくいえば、次のようになるだろう。

本能によって閉ざされた環境のなかで生物としての生存をたもつことにとどまらず、労働を通じて開かれた世界に進み出ること——人間の自己形成はそこにはじまった。未知の世界に進み出るとは、恐怖とのたたかいを伴っていたであろう。未知への恐怖と好奇心とは、しかし、紙一重の関係にある。人間の先祖から人間への歩みは、この紙一重をつき破ることもあっただろう。

こうして、労働によって開かれた世界を生きる人間には、

知的好奇心・探究心が本質的なものとしてそなわることになった。

もちろん、開かれた世界に足をふみ出したとはいえ、ながくつづいた人類史の初期においては、人間が開きえた範囲はまだあまりにも狭いものであった。ほんの小さく開かれただけで、その彼方にはぼう大な未知の領域が横たわり、威圧的に人間をとりまいていた。その威圧的な力の前で、その未知なるものに対する原始人の知的好奇心と恐怖心とは、その間の紙一重を通じてたえず相互に浸透しあったであろう。彼らの知的いとなみにおいて、科学のめばえと宗教のめばえとが混然一体となっていたゆえんである。そこにふくまれていた科学のめばえが、本格的な科学にむかって成長をはじめるとは、自然に対する人間の力の一定の前進が必要であった。

念のため、三つのことをここで注記しておく。

(1)人間の知的好奇心・探究心の発露がすべてそのまま科学であるのではない、ということ。科学の科学たるゆえんは、実証に訴える、ということにある。実証に訴える知的いとなみ、それが科学である。

(2)その場合、実証に訴えるということは、実証がすべてだということではなく、また、実証されたものだけが科学だと

いうことでもない、ということ。想像力をはばたかせること、大胆に仮説を提示すること、それも科学の生きたいとなみの不可欠の要素である。ただし、想像力のはばたきと同時に、それを実証の手綱によってひきしめること、大胆な仮説の提示とともに、実証の裏づけをそれに求めていくこと、こうして未知の領域にたえずいどみつ、確かな知の領域をたえず拡大していくこと、そこに科学の面目がある。

(3)実証では悟性の力が大きくものをいう。だが、悟性だけがそこではたらくわけではない。まして、実証の過程だけが科学のいとなみなのではない。科学としてあらわれる人間の知的いとなみは、悟性的思考につきるものではなく、知的直観をもふくんでいる。そして、両者はともに感性を裾野とし、この裾野の上になりたっているものである。

注記は以上である。——このような知的いとなみとして、科学はそれ自体で価値でありうる。「それ自体で」というのは、それが人間の物質生活のゆたかさに貢献するということを一応はなれても、ということである。そうしたことを一応はなれても、科学の進歩は、人間の精神的ゆたかさの増大を意味するものとして、それ自体で価値でありうるはずである。

科学への懐疑とその背景

科学への素朴な信頼は、戦後民主主義と深く内的に結びついていた、と思う。

しかし、いつの頃からか、それは国民の共通感覚のなかに確かな座をしめえなくなってきたらしい。

いつ頃から、とそれを特定することはむつかしいが、およその見当では、五十年代の半ばあたりに転換が生じている、といえそうに思う。

一九五七年の春から秋にかけて、朝日新聞は「あいまいな言葉」と題するつづきものを毎週のせた。同年、有紀書房から一本にまとめて出版されたが、そのなかに「科学的」という言葉が「進歩的」などと並んでとりあげられているのは、いかにも象徴的である。

そこではまず「科学的」という言葉のもつ「日本特有のひびき」「その日本的なイメージ」が、四点にわたって指摘されていた。

①まちがいが無い——くるいがない、ということ。いちぶのすきもなくピタリとあたる、割りきれる、それが「科学

的」ということだ、というイメージ。

②人間らしくない——人間味がない、ということ。すべて論理づくめでうるおいがなく、非情、というイメージ。

③よくわからないが権威あるものだ、ということ。いい例がクスリの広告で、よくわかりすぎると、なんだか「科学的でない」印象を与え、権威がなくなる。

④生活に密接な関係があるようできて、実はあまり関係がない、ということ。

以上四つのイメージがいりまじって「科学的」という言葉をあいまいにしている、というのであった。

これは、生理学者の岡本彰祐氏の意見として紹介されていたが、その岡本氏によれば、これは「日本人が自分で科学を築かず外国から輸入したということに原因がありそうだ」という。すなわち「ヨーロッパでは科学が人間の解放と深く結びついて形成された。ところが、出来上った科学をとり入れた日本では、その根底にある科学形成のエネルギーが忘れられた」と。これは直接には②のところにつけられたコメントだが、②だけに限定されるものではないだろう。

少しあとに松山義夫氏の意見が紹介されている。

「科学は計算である。その結果の価値判断は科学以外のもの、たとえば道徳とか政治とか宗教とかがやるものだ。もちろん科学は人類の幸福を追求する。だが、なにが人類の福祉になるのかは科学外の判断だ。正直に言って私などはそこま

で手が回らない。たとえば原水爆実験にしても、実験国はあれを世界平和の維持に必要なだといっている。はたして実験が平和維持のため必要かどうかは、たしかに大問題だが、それは科学のラチ外である。科学的」というのは「正しい」か「誤っている」かであって、「よい」か「悪い」かではな

い」
年表をくってみると、次のような背景が浮かびあがってくる。

一九五四年三月 アメリカのビキニ水爆実験で、第五福竜丸、被災。

四月 学術会議総会、核兵器研究拒否と原子力研究三原則を声明。

五月 全国に放射能雨。

九月 東北大学シンクロトロン完成。

* 電気洗濯機、ミキサーなど普及、「台所改善運動」すすむ。

一九五五年二月 日本生産性本部発足。

四月 東大の国産ロケット実験成功。

八月 第一回原水爆禁止世界大会、広島で開催。

森永砒素ミルク事件。

十二月 原子力基本法公布。

* 高度経済成長のスタート。「神武景気」といわれ、テレビの普及はじまる。

一九五六年七月 『経済白書』発表、「もはや戦後ではな
い」と書きだす。

* 水俣病発生。

松山氏は正直に語っているのだと思う。が、これでは「科学は非人間的なもの」ということになるのも無理はない。

——「もちろん科学は人類の幸福を追求する」ということと、「なにが人類の福祉になるのかは科学外の判断だ」ということは、氏の頭のなかでどうつながっているのだろうか。

もっとも、松山氏のような意見ばかりだったわけではな
い。菅井準一氏は次のように語っていた——「今日の科学は
社会と密着している。個々の観察や計算などは、それだけで
純粹に行われるであろうが、ひろい意味での「科学的」と

は、科学の社会的な機能までをふくめて判断することだ」
「科学を限られた範囲で狭く考え、その社会的な機能を他人
にまかせているのは、「非科学的」だ」

真下信一氏もまた、次のように述べている——「私は純粹
に「科学的」などというのはありえないように思う。なるほ
ど初めと終りをぬきにして中間の部分だけをとりだせば純粹
な「科学」の概念をつくることはできよう。しかし、そのと
きの「科学」は神にも悪魔にも仕える「科学」になってしま
う。だが、今日、真の意味で「科学的」というのはそのよう
に抽象化され断片化された知識ではなく、全体的な判断でな
ければならない」

以上、とにかくこれは五十年代半ばのあるがままの一記録
である。

ブラックボックスとしての科学のイメージ

「科学」という語が サイエンス science の訳語として成立し定着した
とき、そこには「諸科の学」というニュアンスがこめられて
いたであろう。

「諸科の学」といえば、中世スコラにおける自由三科トリ

自由四科 *quadrivium* が想起される。この *trivium* という語は、もと「三つ辻」を意味するラテン語で、*trivium* という語もこれに由来している。*quadrivium* は「四つ辻」ということである。

自由三科とは、グラマティカ（文法）、レトリカ（修辞）ディアレクティカ（弁論）の三つをさし、説教の術、ないし議論の術として位置づけられていた。自由四科とは、アリトウメティカ（算術）、ゲオメトリア（幾何）、アストロノミア（天文）、ムシカ（音楽）の四つである。あわせて、七つの自由学科と呼ばれた。

自由学科というのは、自由人の研究する学問、自由時間のわざ、といったニュアンスである。それがスコラにおける必修の学とされたわけだが、このスコラという語自体、自由時間を意味するギリシヤ語のスコレからきており、自由時間をもつ自由人の研究、というニュアンスをもっていた。すなわち、職業的でない自由人の学校がスコラと呼ばれ、ここで教えられる七科の学にたずさわるものがスコラステイクスと呼ばれた。

この七科の知恵は、その上に神の知恵の家、教会が建てられるべき七つの柱とされていた。すなわち、これらの「自由

学科」は教会のひもつきとされていたわけで、*trivialism* に墮するものとしての「スコラ」の悪名——「へりくつ」を意味するという——はここに起因する。

trivial という語が「瑣末・些細な、くだらない、陳腐な」という意味で使われるようになったのは、「自由三科的」ということを經由してではなく、「三つ辻にころがっているような、ありふれた」ということから直接にきているのだというが、それはともあれ、教会のひもつきとされた諸科の学としての *trivium* が *trivialism* におちいることは避けがたいことであつた。

ところで今日では、かつての「神の知恵の家、教会」の地位に大企業がついているらしい。そういう方向への転換がはっきりしてきたのが、ほかでもない五十年代の半ばであつた。五十年代の半ばにはじまった高度経済成長のなかで、大企業は産学複合体化への傾斜を強め、諸科の学は大企業のひもがふとくつきはじめた。

科学者の研究が個別的なテーマに細分化される傾向が、これにともなつてすすんだ。それはもはや、物理学、化学、生物学といったような古典的な諸科の学への専門化ということではない。この点ではむしろ「学際化」の傾向が急速にすす

んだのである。しかし、こうした学際化による研究が個々のテーマに細分化されて、研究者をとらえこむようになった。

そのもたらした成果は、もとより巨大なものであった。が、そのために「科学的な研究」とはそのような個別的テーマにひたすらのめりこむことで、他の事に関心をもつのは邪道だ、といったような感覚も拡がった。自然を知らぬ自然科学者、といったものが登場しうることもなる。こうなると科学は、一般国民にとつて、何かえたいのしれないブラックボックスのようなものとなり、科学者は、そのブラックボックスの個々の末端装置の操作者のように映じてくる。科学は非人間的であり、よくわからないが故に権威あるものであり、生活に密接な関係があるようにて実はあまり関係がない、というイメージは、こうしたことをも反映しているにちがいないし、その要素がますます大になってきている、と思う。

科学の現段階と不可知論

右に述べたことは、しかし、事柄の一面である。全体としては、現代科学は、全体的な連関の科学としての特徴をます

ます強めているのであって、先にふれた学際化の傾向も、そもそもそこに発している。

「ますます強めている」といったのは、それがすでに前世紀にはじまった科学の歴史的な新段階の特徴であるからで、このことをいちはやく指摘したのはエンゲルスであった。エンゲルスの指摘を『フォイエルバッハ論』によってまとめてみよう。

科学は実証を生命とする。その限り、科学の歩みは、いきなり世界の全体的連関を問題にするところからはじまることはできない。さしあたっては自然の限られた個々の領域についての実証的研究に専心せざるをえなかった。もちろん、人間はその間、世界の全体的連関を問うことに無関心であったのではない。しかし、実証の方法によってこれを解くことは、まだ不可能であった。そこで、この仕事は「現実の連関のかわりに、哲学者の頭のなかでつくった連関をすえる」という仕方、すなわち「まだ知られていない現実の連関を、観念的な空想的な連関でおきかえ、欠けている諸事実を考えだした像でおぎない、現実のすきまをもつばらの想像でみたす」という仕方でなされた。こうしたいとなみが、自然の領域については自然哲学、社会とその歴史の領域では歴史哲

学、法哲学、宗教哲学、等々と呼ばれるものであった。

しかし、十九世紀になって、このような状況に根本的な転換が生じた。自然の領域におけるこの転換を告げる記念碑的な事件としてエンゲルスは、細胞学説の確立、エネルギー保存則の発見、進化論の確立、をあげている。「この三大発見とその他の自然科学上の巨大な進歩のおかげで、いまではわれわれは、自然における諸過程のあいだの連関を個々の領域で指摘できるばかりでなく、個々の領域間の連関をも大体において指摘できるようになり、こうして経験的自然科学そのものが提供してくれる諸事実をもちいて、自然の連関の概観をほぼ体系的な形で描くことができるところまできている。」——社会の領域においては、史的唯物論の成立がこのような転換を可能にしている。こうして科学は、自然と社会をふくめた世界の全体的連関を自分自身の研究課題としてとりあげる新しい時代に足をふみ入れたのだ。——エンゲルスの指摘はこのようなものであった。

今日の自然科学が、十九世紀よりさらに高度の水準において、エンゲルスが見とおした道を前進しつつあることは、疑いをいれない。たとえば、宇宙物理学と素粒子論とは、今日不可分のものとなっている。これは、マクロの世界とミクロ

の世界とが文字どおり一体のものとしてとらえられるようになっていて、ということである。生命をいとなむ物質の研究と生命なき物質の研究との間にあるかに見えた万里の長城も、いまは消失した。生物物理学、量子生物学、等々の名称がそのことを如実に示している。

にもかかわらず、科学研究の現実のいとなみが、全体を見失った個別的テーマへののめりこみになっているということは、何に起因するのか。中世の自由諸科の学における教会の地位に今日の大企業がついている、ということをおいて答へだすことは不可能だ、と私には思われる。

もっとも、中世のスコラにおける自由諸科の学にしても、教会の枠内にだけいつまでもとどまったわけではない。その枠をふみこえる動きが出てくることは避けられなかった。そして、そのようなふみこえに対しては、くりかえし圧力がかけられた。そういうなかから「二重真理」の説が、苦肉の策としてかかげられる、ということも起きた。神の知恵の真理と人間の知恵の真理とを区別し、前者の優位を建前として認めながら、両者がぐいちがうこともありうることを主張しようとしたものであった。

先ほど疑問を出しておいた松山氏の主張——科学が追求す

る「人間の幸福」と「人間の福祉」とを事実上区別するとい
う——には、どこかこの二重真理の説を思わせるものがある。
もっとも、その歴史的性格は同じではない。ベクトルが
ちがう、といってもいい。それはたとえば、ある歴史的条件
のもとでは「はにかみ屋の唯物論」としてあらわれた不可知
論が、異なる歴史的条件のもとでは「はにかみ屋の観念論」
としてあらわれるようなものである。「はにかみ」は「開き
なおりに」に転化することもありうる。そして、現代の不可知
論は「開きなおった観念論」としての特徴を濃厚におびてい
る、と私には思われる。

「たとえば」として私はいま、不可知論をひきあいに出し
たが、私は松山氏の主張に、一種の不可知論のにおいを嗅ぎ
とるものである。そしてそれが、ある種の開きなおりに通じ
ることを危惧するものである。

松山氏の不可知論は、氏が社会を科学の対象から完全には
ずしていることと深くかかわっているであらう。氏のいう
「科学」には、社会科学の入る余地がないらしい。社会にか
かわる事柄は、科学とは次元を異にするものとしての政治や
道徳や宗教の問題としてだけとらえられている。

不可知論といえば、えたいの知れぬブラックボックスのよ

うなもの、という科学についてのイメージも、それ自身、不
可知論につながるものである。そしてこの場合、「科学」か
らは社会科学がしめだされているということ、「社会科学」
をふくんでいる場合にも、その「社会科学」は、社会につい
ての不可知論と結びついた、たんなる「政策科学」のたぐい
としてとらえられているであらうことも、いいそえておきた
い。

科学の土壌について

大企業による科学の支配、ということは、科学者の研究に
対する支配、ということだけではない。科学のなりたつ土壌
そのものを大企業が支配・管理し、ゆがめ崩壊させつつあ
る、ということをふくんでいる。そして、科学への素朴な信
頼の崩壊、科学への疑惑・不信は、このことも深く関連し
ていると思う。

科学のなりたつ土壌とは、では何か。ここで私は、井尻正
二氏の『科学論』の一節を引きたい。

「科学の研究の第一歩は、既知の科学法則や、あたらしい
学説をしらない、先人の物の見方や、考え方にそまらな

科学的には無垢の、裸のままの個人が、かれ自身の感覚をただ一つの武器として、探検旅行や、標本採集や、見学といった實際行動を通じ、あるいは、日常の生活や、社会生活における体験を通じて、直接に、なまのままの、あるがままの自然に働きかけ、肉体的な経験を通じ、自分の感覚を通じて、あくまで主観的に、しかも個性を強く發揮して、自然の印象を自分自身にやきつけることである」

この『科学論』は、もと『古生物学論』として書かれたものであった。すなわち、次のようにも記されている。

「古生物学入門の第一歩は、けっして、化石の学名を暗記したり、古生物学の法則をおぼえたりする、悟性の訓練にあるのではなく、まず「ハンマーを大地にうちおろす」という積極的な、実践的（肉体的）な行動をすることである。すなわちハンマーをただ一つの武器にして山野を歩きまわり、谷川につかちて化石の露頭をさぐり、手に豆をだしてハンマーで岩石をたたき割る、という自然にたいする積極的な行動にはじまり、自然のままの姿で、地層にうもれている化石を、みずからの手でほりだし、その産状・形態・色彩などを、自身の目でみ、主観的に感覚し、さらにその化石の一つ一つに採集番号をつけ、新聞紙にくるみ、リックサックにいれて背

負いあげるといった、肉体的な経験によって、化石の固さ・重さ・もろさなどを、全身で体験することにある」

「体験的方法」と井尻氏はこれと呼んでいる。氏の科学方法論は、この体験的方法をもってはじまる。

「科学の本体である知的な活動をはなれて、自然をもっぱら肉体的に、感覚的に、しかも極端なまでに主観的に経験することを主眼としている体験的な方法は、当然、知的活動がまだ十分に發揮されず、その反面、肉体的な発育がすこぶるさかんであり、感覚が新鮮で、かつ、するどい、若い時代に実行されることがのぞましい」

「体験的方法是、中学校時代よりは小学校時代に、小学校時代よりは幼稚園時代に、というふうに、できるだけ弱年のころから実行されなくてはならない」

「さらに、体験的方法は、少年時代におこなわれるのがのぞましいばかりでなく、できるだけひろい範囲にわたって、できるだけ回数をおおくりかえしておこなうべきである。このようにして、自然の主観的な、独得な印象は、ますますしつかりと、各人の感性にやきつくようになるであろう」

以上、きわめて主観的・個性的に述べられているが、ここに述べられていることのもつ客観的・普遍的な意義を否認す

ることは、たぶん、誰にも——井尻氏の所説の他の部分についての賛否にかかわらず——できないだろうと思う。

これは、科学研究の第一歩であるとともに、芸術の第一歩でもあるだろう。これらの叙述は、そのまま宮沢賢治論の一節にもってきて、はめこむことができる、と思う。まさにこのようなのが、科学者としての、また芸術家としての、賢治の第一歩であり、第二歩、第三歩、そして第一千歩、千二歩……であった。そして賢治において、芸術家としての目と科学者としての目とは、一体のものであった。

「科学の土壌」と先と呼んだのは、「科学の研究の第一歩」であり同時にまた芸術のそれでもあるこのような体験が、広範な国民、とりわけ若い世代に日常的に保障されるような諸条件、ということである。私は、科学への関心は、まず博物学的な関心であるはずだし、そこからはじまるべきだと信じている。高邁な理論の山も、博物学的な裾野の上こそ、そびえたつことができるだろう。

ところが、高度経済成長は、このような科学の土壌を急速に掘りくずしていった。

この間、「科学教育」のレベルは、ある意味ではめざましく「高度化」した。中学・高校の理科の教科内容を見れば、

それは一目瞭然である。だがそれは、中学生・高校生の多数からもかえって科学を遠ざけてしまわなかったろうか。「博物学」的な要素は教科書から急速に姿を消した。博物学的な自然とのつきあいがすでにたっぶりあることを前提としてのことならば、それもいうことはない。だが、そうではなかった。それどころか、そのような自然とのつきあい自体が急速に奪われていったのである。

胴乱をさげて山野を歩きまわったり、模型飛行機づくりや化学実験に熱中したりする昔日の「科学少年」にかわって、「米のなる木を知らぬパソコン少年」が、こうして生みだされてきたのであった。

ニュー・サイエンスとパソコン少年

「米のなる木を知らぬパソコン少年」の科学観は、一言でいって、たぶん「科学は計算である」ということになるのだろう。まちがいが無い、くるいが無い、いちぶのすきもなくピタリとあたり、割りきれる、それが科学的ということだ、というイメージは、きわめてよくこれにつながる。が、科学の土壌をはだしてかけまわった経験、素手でその泥土を掘っ

た実験をもつものが、科学についてのこうしたイメージをもつことは、まずありえない。反対に「科学というものは、まちがいの上に立っているものなのだ。でも、それはおかしきもしいまちがいなのだ。なぜなら、それによって少しずつ進歩するのだから」という言葉を共感をもって迎え入れるだろう。これは、ジュール・ベルヌの作品『地底の探険』のなかで、主人公の青年と地底探険とともにする叔父の鉱物学者が口にするせりふである。幼き日の友として、自然とともにベルヌをもつ者は幸なるかな！

さて、「米のなる木を知らぬパソコン少年」は、しばしば超自然・神秘に異常な関心を示す。「ニュー・サイエンス」の流行が、こうして生じる。科学が計算にすぎないとすれば、そこに欠けているものを「科学以外のもの」に求めるようになるのもっともである。「自然を知らぬ自然科学」が「超自然」に惹かれるというのは、それなりに論理的である。

ところで、パソコン少年の生いたちから奪われていたのは、自然についての科学の土壌だけではなかった。社会についての科学的素養、訓練が、その基礎となる感性ぐるみ奪われてもいた。高度経済成長の過程は、そうしたことが進行す

る過程でもあったのだし、そのようなものとして戦後民主主義の骨抜きが進行させられる過程でもあった。「ニュー・サイエンス」に熱中する「パソコン少年」は、その産物である。

そこに抜かれている骨、それは真の科学的精神であり、端的にいつて社会を科学する目である。社会科学の骨を抜きとるべく、どのような議論がなされたか、そのサンプルを左に。

江藤淳氏が、次のように述べている。

「ぼくが社会科学に疑わしさを感ずるのは、まず集団としての人間についての現象を「科学」的に見よう、自然科学の方法を類推してやろうとすることです。……もっと人間の限界性を考えたほうがいいのではないのでしょうか。認識の限界性について、ある程度、謙虚に考えなければならぬのではないか」

だが、話はたちまち「ある程度、謙虚に」どころではなくなる。

「むしろ人間の知性とは、中世の教父たちが考えたように、深海魚が発光体をつけている程度のものだという、うんとペンシステイックな態度で……」

「社会科学がはたして成立するかどうか。ぼくが成立し

ないのではないかという気がするのは、そこに人間が含まれているから。人間が人間を観察するという場合、どれくらい正確にとらえられるか。普遍性、法則性といっても、全部自然科学からの類推でしょう。その厳密さがどうなっているかわからない」

「問題は人間をどれだけ知ることができるかということです。社会科学だから、人間の行動が対象になる。そこで行動の原因、結果を推測する。しかし九十九人の人間をそれで説明できても、残り一人の人間が説明できないとしたら、しかも、この人間が明白な精神異常者でなかったら、どうしますか」

永井陽之助氏は語っている——

「戦後、哲学者や社会科学者で、かつての神学者とか予言者の役割を社会的に機能すべく強要された人たちがいる。社会の側がそれを必要とした。そういう役割を負わされた気の毒な人がいたわけです」

「戦後イデオロギーの祭司集団があって、そういう役割を担わされた人たちに、社会学者が多かったことは事実……」

右は「哲学の再建」と題するシンポジウム（「中央公論」

一九六六年十月号）から。「人間の知性とは、中世の神父たちが考えたように、深海魚が発光体をつけている程度のもの」とは、何と「予言的」な言葉だったろう——パソコン少年の世界像についての、またニュー・サイエンス、等々についての。

社会的存在としての人間の自己認識

ここで私は、江藤氏にはなはだしく嫌悪されるであろう一つの文章を、あえてひきたい。やはり井尻氏の『科学論』の一節である。

「人間は、社会という培養液（培液）のなかに生活の場をしめ、いつもその培養液（培液）の性質によって、全身の生理現象を規定されながら、生活し、感覚し、思惟し、行動する生物（バクテリア）にたとえることができる」

*のところには、次のような注がつけられている——「このところは、正確には、*自分*の新陳代謝作用（同化作用と異化作用）によって培養液の性質をかえながら、その培養液の性質によって全身の生理現象を規定され……」*というべきである*」

私は、社会科学の第一歩が、このような自覚からはじまるもの、とあえて信じている。そして、戦後民主主義の第一歩は、このような自覚をも伴っていたと思う。

井尻氏には、さらにはなほだしく江藤氏その他に嫌悪されるであろう次のような文章もある。それは、随想集『銀の滴金の滴』（築地書館）に収められている「原子的人間像」と題する文章である。

「い、わゆる、文化人とか、知識人とか、学者といった人びとは、一般に、政党や組合で代表される、民主集中制の組織、が大きらいである」とそれははじまる。そして、「だが、これらの人たち、たとえば数学者A、生物学者B、音楽評論家C、政治評論家Dなどは、自分が世界における原子のような存在であることに気がつかないから不思議である」とつづく。

「たとえば、水素原子は単独で（Hの状態で）活性水素となつて強烈な還元力を發揮する。ウラン原子（U）は破壊的な放射線を放出する。ところが現実の世界は、原子よりはるかに進化した、複雑な分子の世界である。無機の鉱物・岩石といった、いわば低分子の世界から、有機物や生物といった、いわゆる高分子の世界まで、現実の世界は分子の世界に

ほかならない。したがって、原子が唯我独尊をとなえて原子にとどまるかぎり、かれらは現実の世界（分子の世界）をかいま見ること、味うこともできない。」

「もちろん、分子の世界には、水素原子やウラン原子にくらべて、反応もおそく、働きもにぶい原子も加わっているであろう。また、できたての分子は構造も固まらず、反応もぎごちないかもしれない」

「とはいえ、原子と分子では、その世界の次元が異っている。しよせん、プロペラ機はプロペラ機で、どんな卓越したプロペラ機でも、ジェット機には、スピードでも、高度でも、したがって視界の広さでも、かなうものではない……」

「また、かれらは、原子の結合である分子と同様に、組織というものはこわす（分解する）ことはやさしいが、つくる（結合させる）ことは、どんなに困難か、ということを知するよしもない。したがって、かれらはいとも安易に組織やぶりをしてはばからない」

「さらに、数学者Aも、生物学者Bも、音楽評論家Cも、政治評論家Dも、ひとたび、有機体や生物よりも、もっと複雑な政治経済の現実におかれると、原子的個人の才覚ではなすところがなくなってしまう。したがってかれらは、例外な

く、原子的頭脳の判断力を失い、いつしか飼いならされて体制側の家畜と化してしまいうけである」

戦後民主主義はその出発点において、このような認識をもそのコモン・センスのなかに内在させていたと思う。歴史的反省がそれをみちびいたのであった。

その証拠をあげておく。日本国憲法公布の十カ月後、一九四七年八月に文部省によって発行され、全国の中学一年の教科書として使われた『あたらしい憲法のはなし』の一章である。

「『政党』というのは、国を治めてゆくことについて、同じ意見をもっている人があつまってこしらえた団体のことです。みなさんは、社会党、民主党、自由党、国民協同党、共産党などという名前を、きいているでしょう。これらはみな政党です。政党は、国会の議員だけでこしらえているものではありません。政党からでている議員は、政党をこしらえている人の一部だけです。ですから、一つの政党があるということ、国の中に、それと同じ意見をもった人が、そうとうおぼしいことになるのです」

「政党には、国を治めてゆくことについてのきまった意見があつて、これを国民に知らせています。国民の意見は、人によ

つてずいぶんちがいますが、大きく分けてみると、この政党の意見のどれかになるのです。つまり政党は、国民ぜんたいが、国を治めてゆくことについてもっている意見を、大きく色分けにしたものといつてもよいのです。……」

「日本には、この政党というものについて、まちがった考えがありました。それは、政党というものは、なんだか、国の中で、じぶんの意見をいいはっているいけないものだといふような見方です。これはたいへんなまちがいです。……民主主義でやれば、かならず政党というものができるので。また、政党がいるのです。政党はいくつあつてもよいのです。政党の数だけ、国民の意見が、大きく分かれていと思えばよいのです。……」

「どの政党にもはいっていない人が、「国会の選挙にあつて」候補者になつていゝこともあります。国民は、このよゝうな候補者に投票することも、もちろん自由です。しかし政党には、きまった意見があり、それは国民に知らせてありますから、政党の候補者に投票をしておけば、その人が国会に出たとき、どういふようにはたらくかということが、はっきりきまつています。もし政党の候補者でない人に投票したときは、その人が国会に出たとき、どういふようにはたらくか

てくれるかが、はっきりわからないふべんがあるのです。
……」

「みなさん、国民は、政党のことをよく知らなければなりません。じぶんの大きな政党にはいり、またじぶんたちで大きな政党をつくるのは、国民の自由で、憲法は、これを『基本的人権』としてみとめています。だれもこれをさまざまげることではできません」

ことわりを一つ。私は江藤氏のことを「原子的個人」などと見てゐるわけではない。江藤氏たちはすでにれっきとした「高分子の世界」を構成している。

結論と補足

科学への信頼は回復されねばならない。人間が人間であるために、人間の進歩のために、それは必要不可欠である。

それは、科学への素朴な信頼へのたんなる回帰ではなく、自覚的な確信の獲得としてのみ実現されうる。

そのためには、科学の土壌をとりもどすためのたたかいは不可欠である。そして、このたたかひのためには、社会的存在としての人間の自己認識の科学、社会科学が必要とされ

る。科学は社会科学をふくむ。というよりも、自然と社会とが別々にあるわけではなく、自然を科学する人間が社会の外に在りうるわけがない。

「科学の土壌」とは、主体の側からいえば、感性である。計算が先にあるのではない。先だつものは感性である。

「先ず高等数学は成るべく之を取除かねばならぬ。戦場偵察に於ては望遠鏡の必要なる如く、自然科学にとりては高等数学は実に有力なる道具である。然も望遠鏡を見当違いの方向に向け、又は其焦点を合わずに貴重な時間を費す畏らば、寧ろ肉眼を闊いて丘陵林野の概景を大観するを得策とす。本書の方針は此の肉眼偵察法である」

これは片山正夫『化学本論』（一九一五年）の序文から。宮沢賢治の机の上に国訳法華経がおかれていたことは、よく知られている。が、これと並んで、片山の『化学本論』上下一〇〇八ページがつねにおかれていたことは、まだそれほどには知られていない。

さて、感性をふまえつつ、これを否定して悟性が成立する。そして、悟性にきたえられることによって感性は、知的直観というより高次の能力を獲得する。科学のいとなみは、

国家論のルネサンス

加藤哲郎著

現代世界の政治学のごまごまな潮流から、共通に注目されている〈国家〉について、最新の国際的研究成果をふまえ人類史的な視野から、大胆に問題提起した気鋭の力作！

第1部・マルクス主義国家論のルネサンス〔〈政治〉イメージの政治学／西歐マルクス主義の国家論と政治学／ネオ・コーポラティズム討論について／〈権威主義的ポピュリズム〉をめぐって〕第2部・国家の危機と社会への再吸収〔先進国革命試論／現代世界認識の構図／現代社会における平和の理念と課題〕

——46冊256頁 定価2000円——

獄中の昭和史

豊多摩刑務所

社会運動史的に記録する会編
治安維持法下に、苛酷な境遇に呻吟しつつも明日を信じて耐えた青春の回想。獄中体験、獄死者への追憶、救援活動、そして新発見の往復書簡などでつづる異色の証言・現代史！

——定価2600円——

真下信一著 定価1300円

自由と愛と

尾崎秀実著〈上・下2冊〉各価1500円

愛情はふる星のごとく

許萬元著 定価2000円

ヘーゲル弁証法の本質

吉田傑俊著 定価1700円

戦後思想論

青木書店

東京都千代田区神田神保町1-60

これらの全領域を包括するものである。知的直観のはたらきは、問題意識のはたらきを前提とする。それを前提として知的直観がはたらくきっかけとなるものは、さまざまでありうる。過去の自然哲学、宗教哲学のたぐいのなかに、そういうヒント、機縁となるものを見いだすということも、いくらかありえよう。それは、ニュー・サイエンス流の「東洋の神秘主義」礼賛とはまったく質を異にするものである。東洋のであろうと西洋のであろうと、神秘主義に色目をつかうようなサイエンスはサイエンスではない。同時に、西洋のであろうと東洋のであろうと、神秘主義という形を歴史的にとった過去の人間の知的いとなみからも、自在に発想のヒントをくみとり、これ

を自家薬籠中のものとしていくところに、科学の生態がある。そういうことをもふくめて、科学は芸術とともに人間的である。

(たかたもとむ 労働者教育協会・哲学)

核兵器廃絶の課題と科学者の責任

増 田 善 信

はじめに

昨年（一九八五年）一月一日、名古屋で「核戦争に反対する医師の会」の一月例会が開かれ、招かれて「核の冬」——核戦争と気象異変」の話をした。その席で、ある文科系の科学者から「人類最初の原爆の製造に、二〇人を超すノーベル賞受賞者が参加したという事実から、自然科学の進歩は人間を仕合わせにしたか、あるいはするかどうか、を問いつけてきたが、果してどう思われるか」という意味の質問

を受けた。

「核の冬」——核戦争と気象異変⁽¹⁾という本を出版した関係もあり、一昨年一〇月以来、全国各地で、七、八〇回も「核の冬」の講演をし、核戦争阻止、核兵器完全禁止・廃絶の緊急性を訴えてきたが、そのなかで、科学そのものに不信任を表わすこの種の質問をはじめ、「科学者が手を引けば核兵器は作れないはず。科学者は人殺しに手をかすのか」と科学者の責任を追及する声も多く聞かれた。その一方、「核の冬」はナンセンス」とする一部科学者もないわけではない。

ここでは、「核の冬」を中心にして、そもそも科学とは何か、科学者の責任とは何かを論じ、核戦争阻止・核兵器廃絶に果たすべき科学者の個人的責任と社会的役割について私見を述べよう。

(1) 増田善信『核の冬——核戦争と気象異変』草友出版、一九八五年。

一、「核の冬」と科学者

「核の冬」とは一九八三年一二月、アメリカの天文学者カール・セーガンら五人の科学者によって初めて提唱されたもので、全面核戦争によって上空に吹き上げられた煤を含んだ大量の煙や塵のため、地面付近の気温が急速に低下し、「地球凍結」が起るといふものである。彼らはいくつかの核戦争のシナリオを作り、シナリオ毎に核戦争後の気温の低下を計算した。その結果、五千メガトンの核応酬をし合うという基準シナリオでは、核戦争後わずか二、三週間で、もと一三度あった気温が、氷点下二三度まで下がり、しかも氷点下の気候が半年近くも続くことが明らかになった。しかも、この研究は、より精密なモデルで、アメリカおよびソ連で別個に

追試され、ほぼ同じ結論が得られた。

この研究は国際的に大きな波紋を投じた。なぜならば、従来の全面核戦争の影響についての研究では、核爆発に伴なう熱線、爆風、放射線が主で、その気象学的影響についても、せいぜい有害紫外線の増加とそれに伴なう皮膚ガンの増加が語られる程度であった。しかし、「核の冬」は核戦場から遠く離れた、場合によっては南半球までも「地球凍結」をおこし、核戦争の直接の被害から「生きのびた人びと」、すなわち人類そのものを絶滅させるかも知れないことを警告したからである。

しかし、この研究が発表された直後から、煙の量の評価が不確実とか、モデルが簡単だなどと批判し、「核の冬」そのものを否定する意見さえ出された。

その代表的なのが、一九八四年八月の『ネイチャー』に載った、水爆の父として広く知られているエドワード・テラーの「核戦争の後の広範囲な影響」という論文⁽²⁾である。わが国でも、「大気大循環モデルで『核の冬』について、はっきりした答えを出すことはむつかしい」とか、「仮定がいいかげんすぎる。『核の冬』を予測できるモデルができていないのに、研究を進めるのは時期尚早だ」(『朝日新聞』、一九八五

年六月一八日付日刊)とか、「核戦争で気温の低下は考えられるが、何度下がるとか断定するのは現状では学問的にムリ」(『毎日新聞』、一九八五年九月二六日付日刊)などと発言している気象の専門家もいる。

人間活動の活性化に伴なうエネルギー消費の増加で、二一世紀には大気中の二酸化炭素濃度が二倍になり、その結果気温がおよそ二度上昇するという結果が、数値シミュレーションで得られている。「核の冬」の研究に使われている最近のモデルは、この二酸化炭素の増加に伴なう気温上昇を求めるために使ったモデルと同等、あるいはそれ以上に精密なモデルである。ところが、前記「核の冬」に批判的な人たちは二酸化炭素の問題についてはほとんど無批判に受け入れ、彼等の著書にもかなりな部分をさいて詳しく紹介しているのである。⁽⁵⁾

なぜ二酸化炭素の問題はほとんど無批判に受け入れ、「核の冬」は非科学的であるかのように言うのであろう。それは「核の冬」が「科学的」現象であるだけでなく、核廃絶と結びつく「政治的」な課題であるからである。そもそも自然科学の分野では、必ず既知の部分と未知の部分がある。既知の部分は、未知の部分の探究の過程で変わることもあるので、必ずしも永久不変ではないが、基本的には既知の部分は拡大

されこそすれ、変わることはない。ところが「科学的」と称する人は、この未知の部分を強調することによって、既知の成果そのものまでも否定するのである。比喩的に言えば、彼等は1%の不確かさ、未解明な部分のあることを理由に、九%解明された事実まで否定するのである。

昨年九月一二日、日本学術会議も加盟している国際学術連合(ICSU)の環境問題科学委員会(SCOPE)は、その下部機関である「核戦争の環境に及ぼす影響委員会」(ENUWAR)のまとめた、米ソの全面核戦争が起こったとした場合生じるであろう環境変化に関する、詳細な報告書を発表した。これは米ソをはじめ三〇カ国約三〇〇人の科学者を動員して二年がかりでまとめられたもので、「核の冬」をはじめとした核戦争の物理的および環境への影響によって、世界全域で生態系に回復不能な激変をもたらし、食糧生産が不可能になり、核爆発による直接の死者数億人を上回る、一〇億—四〇億の人が百日以内に食糧を断たれ、一年後には世界人口の半数以上の二五億人が餓死するであろう、と警告している。

この報告書では、「核の冬」についても、全面的、詳細な検討を行なっている。その結果、従来の不確か性は著しく狭

められ、「総合的にみて、「核の冬」の起る可能性は以前より一層確実性を増してきた」と結論されている。しかし、それでもまだ、降水機構と煙の関係など解明すべき点がないわけではない。すると、このことをとりあげ、相変らず、「核の冬」はまだ不確定だとする意見を出し、「核の冬」の重大性を薄めようとする動きが出るのである。前記毎日新聞所載の批判が、この報告書が出された直後に出されていることをみれば明らかである。

科学の既知の部分と未知の部分を統一につかむことこそ、現象を正しく認識する道である。

- (1) R・P・ターコ、O・B・ツーン、T・P・アッカマ
ン、J・B・ポラック、C・セーガン「核の冬——多重核爆発
の全球的影響」『サイエンス』、第二二二巻、一九八三年。
 - (2) E・テラー「核戦争の後の広範囲な影響」『ネイチャー』、
第三一〇巻、一九八四年。
 - (3) 朝倉正『気候変動と人間社会』、岩波書店（一九八五年）、
二〇四ページ。
 - (4) 新田尚『大気循環論』、東京堂出版（一九八〇年）、三〇
五ページ。
 - (5) 朝倉正『気候変動と人間社会』、岩波書店（一九八五年）、
一九一ページ。
- (6) SCOPEREポート二八号「核戦争の環境に及ぼす影響」、

一九八五年九月一二日。

二、「核の冬」の積極面と限界

核戦争と気象異変の問題では、広島、長崎における「黒い雨」があるが、地球規模の気象異変が認識されるようになったのは一九五四年のビキニ事件以後であろう。この年の五月二〇日、日本気象学会は「水爆実験禁止に関する声明書」を採択した。⁽¹⁾この声明は、水爆実験によって成層圏に打ち上げられた放射能を含んだ多量の灰は、大気の流れによって世界中に運ばれ、日射その他に異常をきたし、凶冷その他の気象災害を起こす可能性があることを警告し、核兵器完全禁止を訴えたものであった。

この声明が発表された直後から世界的に異常な天候が現われはじめたので、筆者を含めた当時の気象研究所予報研究室の研究者は共同して、この異常気候が水爆実験によって吹き上げられた塵によるものかどうかを、過去の火山の大爆発後の気候と比較して調べた。そして、二〇%の危険率を許すならば、大きな火山噴火のあとには必ず特徴的な異常気温分布が出現すること、一九五四年夏の気温分布はこの火山爆発後の

特徴的な気温分布と極めてよく類似していることから、ピキニの水爆実験によって吹き上げられた塵は、火山灰と同じように、世界の気候を変える可能性があると推論した⁽²⁾。

そもそも「核の冬」の研究は、火星の砂あらしの類推から、火山噴火に伴なう塵によって世界の気温がどのように低下するかを調べていたカール・セーガンらに、全米科学アカデミーの下部機関である全米研究会議が、「全面核戦争で生じる塵が、気候にどう影響するか」について調査するよう要請し、塵のほかにも、核爆発によって生じる大火災に伴なう煤を含んだ煙の効果を入れたことから始まったものである。前記日本の研究は、水爆が出現した直後であるので、もちろん全面核戦争の気候への影響を論じたものではなく、まして煙の重要性を認識していたものではないので、「核の冬」そのものが意識されていたわけではない。しかし、三〇年も前に、水爆実験による塵の気候への影響を論じていたという点では、まさに先見的であったと言える。

では、なぜ、水爆実験に伴なう塵が世界の気候を変えるおそれがあることを、先駆的に指摘した日本で、「核の冬」の研究がおこらなかつたのであろう。その最大の理由は、広島、長崎の惨禍を知っている日本の科学者にとっては、「全面核

戦争になっても果して人類は生き残れるかどうか」という問題設定ができなかつたからであろう。というより、このような問題設定そのものが科学を冒瀆するものと感じられていた。

ところが外国では、一九七〇年代に入って、全面核戦争の可能性が強まるなかで、このような問題設定で研究がはじめられた。しかし、当時は全面核戦争が起こっても人類は絶滅することはないという結論であった。すなわち、一九七五年、全米科学アカデミーは「核兵器の多重爆発による長期的、世界的影響」⁽³⁾という報告書を出したが、この報告書では、核爆発によるオゾン層の破壊で、地表に達する有害紫外線が増え、その結果、皮膚がんや黒色腫が約一〇％増えるだろうが、そのことで人類が絶滅することはないとされていた。

そもそも「全面核戦争になっても人類は生き残れるか」という問題設定の根底には、核戦争といっても自分とは関係のない遠い所でおこなわれるという考えがある。あるいはたとえ自国が核戦場になったとしても、広島、長崎の悲惨さが本当に理解されていないために、シェルターで生き残れるという考えがあるのである。例えば、今問題になっているSDI（戦略防衛構想）にしても、アメリカに飛来してくるICBM（大陸間弾道ミサイル）と、せいぜいSLBM（潜水艦弾

道ミサイル)だけを撃ち落とすもので、戦術核兵器やトマホークなどは全く対象になっていない。これなどもアメリカだけが安泰であればよいという考えが根底にあるのであろう。

このような考えの上に、「全面核戦争になっても人類は滅亡することはない」という一九七五年の報告書があったのであるから、核兵器の際限のない増強がおこなわれてきたのである。

ところが、「核の冬」の研究によって、全面核戦争になると、核戦場から遠く離れた、場合によっては南半球までも気候が変わり、地球凍結がおこり、人類そのものが絶滅するかもしれないことが明らかにされたのである。この意味では、「核の冬」は、核戦争阻止、核兵器廃絶の緊急性を示したものととして、大きな意義がある。この積極面を過小評価すべきではない。

しかし、「核の冬」だけを強調すると、「核の冬」をおこさない程度の核戦争、すなわち、限定核戦争を容認するおそれがある。事実、いまアメリカでは、「核の冬」の研究に対し、アメリカ国防総省をはじめ政府から、多額の研究費が出されている。例えば、全米研究会議は国防総省の委嘱を受けて「核の冬」についての包括的な報告書(1)をまとめたが、国防

総省の要求の第一項は「大規模核戦争によって生じる地球の大気の変化の態様を決定し、現在得られる知識の最大限を使って、重要な変化を数量的に記述せよ」となっていた。量的に記述せよということは、何時、何処で、どのくらいの核爆弾を使えば、どういう結果が生じるかが予測できるのであるから、「核の冬」をおこさない程度の核戦争のシナリオを見つけることも可能になるのである。「核の冬」の名付け親でもあるセーガン自身、核兵器の全面廃棄ではなく、核兵器保有量の閾値として、「核の冬」をおこすかおこさないかの境い目と考えられている、一〇〇メガトンを提唱しているのである。(2)

しかし、「核の冬」をおこさない程度の核戦争であっても、必ず広島、長崎以上の惨禍がおこるのである。「原爆被害者の基本要(3)求」は「赤く焼けただれてふくれあがった屍の山。眼球や内臓のとび出した死体。黒焦げの満員電車。倒れた家の下敷きになり、生きながら焼かれた人々。髪を逆立て、ずるむけの皮膚をぶら下げた幽霊のような行列。人の世の出来事とは到底いえない無残な光景でした。」と書き、「原爆は、人間として死ぬことも、人間らしく生きることと許しません。」と述べているが、コンピューターによる「核の冬」のシミュレーションでは、この被爆者の苦渋や訴えは絶対に

表現できないのである。「核の冬」の持つこの限界も正しく
みる必要がある。

ところが、「核の冬」の持つこの限界を強調するあまり、
その積極面まで過小評価する動きもある。例えば、日本の
COPE国内委員会が、ワシントンでのSCOPEの総会
で、ENUWARについて提出したアピールは「日本SCO
PEは、核戦争が、熱線・爆風・放射線の形で大量のエネル
ギーを放出することによるホロコースト、つまり無差別大量
虐殺行為であることを重視する。日本SCOPEは、核戦争
が気候に与える影響を無視するものではないが、人間に与え
る直接・間接の影響に注目することこそ、核戦争の科学的研
究において第一に優先されるべきであることを主張する。」と
述べている。

そもそも核兵器は、通常兵器にくらべて爆発力が桁違いに
大きいだけでなく、核兵器だけのものもつ重大な殺傷効果——例
えば、核爆発による超高温の熱線と爆風および放射線による
地獄絵図さながらの惨害や、原爆投下後四〇年たった現在で
も、なお三〇数万人もの被爆者を苦しめている放射線による
後遺症——で通常兵器とは質的に異なる大量殺戮兵器である
が、さらに、その大量使用によって「核の冬」をもたらし、

直接核兵器の被害から生きのびた人びと、まさに「生きとし
生けるもの」を絶滅させるおそれのある「悪魔の兵器」であ
る。したがって、「あれが一義的で、これが二義的」という
ものではなく、総体としてつかむ必要がある。そうでない
と、例えば、爆風、熱線だけを強調すると、中性子爆弾が
「より人道的な兵器」だとする俗論をゆるすことにさえな
る。事物の積極面、消極面を含めて総体的にみるからこそ、
真に科学的な態度ではないかと思う。

(1) 日本気象学会「水爆実験に関する声明書」『天気』第一卷
二号、一九五四年。

(2) 気象研究所予報研究室員「火山爆発および水爆実験と気候
異変」『気象集誌』第三三卷三三号、一九五五年。

(3) 全米科学アカデミー「核兵器の多重爆発による長期的、全
世界的影響」、一九七一年。

(4) 全米研究会議「大規模な核応酬の対する影響」、ナ
ショナル・アカデミー・プレス、一九八五年。

(5) 核凍結基金後援、ケネディ、ハットフィールド両上院議員
司会「核戦争の世界的影響についてのワシントン・フォーラ
ム」(一九八三年二月八日開催)の議事録。

(6) 日本原水爆被害者団体協議会「原爆被害者の基本要請」、
昭和五九年一月一八日決定。

(7) 島津康男「核の冬」とノーモア・ヒロシマ」『科学』、第
五五卷一二号、一九八五年。

三、科学者の個人的責任と社会的役割

昨年（一九八五年）七月三〇、三一の両日、広島・長崎被爆四〇周年、日本科学者会議創立二〇周年を記念した「核兵器の完全禁止・廃絶をめざす国際学術シンポジウム」が開かれた。このシンポジウムは「核兵器の完全禁止・廃絶にむけて世界諸国民の声を結集するうえで科学者の社会的責任と役割」を主題として開かれたもので（シンポジウム開催にむけての訴えより）、「核兵器をつくり出したのは科学者であり、核兵器の人類にたいする危険にいち早く気づいたのも科学者である。したがって科学者は核兵器禁止へのイニシアチブをとりうる立場にある」⁽¹⁾という観点で、被爆四〇周年の今日、核戦争阻止、核兵器完全禁止を緊急の課題として運動を進めるうえで、一人ひとりの科学者が何をなすべきかを問いかけるシンポジウムであった。したがって、ほとんどの発言が科学者の社会的責任と役割についてふれたものであったが、なかでも、法学者ウィラマントリ教授（元スリランカ最高裁判事、現オーストラリア・モナシユ大学）の「核兵器の違法性を告発し科学者倫理コードの制定を訴える」⁽²⁾と題して、科学者の

倫理的責任の問題を真正面からとり上げた講演が大きな反響をよんだ。ここでは彼の所論を中心に、科学者の個人的責任と社会的役割について論じよう。

ウィラマントリ教授は「科学がまったく中立的であり、没価値的な活動であると信じられた時代は過去のものとなった。今日でもなお、科学の客観性について抜きがたい信仰は残っているが、科学も社会に関係づけられた活動であることは広く承認されている」としたうえで「現代科学、とりわけ核科学の時代に、われわれは倫理コードなくして存在しえない」として、被爆国日本の科学者が倫理問題を率先して推進するよう訴えた。彼は、核兵器を不法とする条約はないが、「均衡の原則」「区別の原則」「人道の原則」など八つの論拠によって核兵器の不法性を明らかにしたうえで「核兵器の製造が道徳に反するばかりでなく、人道に対する国際的な犯罪である」と断定し、したがって「科学者は、政治家や軍部の背後に身をかくして自らの責任を回避することはできない。こうした観点からみるならば、事情を承知のうえで核兵器を製造したり、改良する科学者は共犯者にはかならず、正犯と同罪である」といきったのである。そして「科学者は、いかなる事情のもとであれ、核兵器の製造のための仕事

を拒絶するよう決意してほしい」と訴えた。

従来も科学者の責任が問われることはたびたびあったが、科学者全体の責任という一般論が主であり、科学者一人ひとりにまで踏み込んで、その個人的責任まで追及するということはあまりなかった。この意味で、ウィラマントリ教授の論点は強い共感をもって受けとめられ、杉村正氏はこれを全面的に評価する論文を発表している。⁽³⁾

ウィラマントリ教授も引用したように、一九七五年の国連総会決議は、科学的・技術的發展の成果が、「国際平和と安全、自由と独立の強化のため、かつまた諸国民の経済的・社会的發展と、国連憲章にしたがって人權と自由を実現するために、利用されることを保障するよう」すべての国家が国際協力を促進する義務のあることを述べている。「日本学術会議の発足にあたっての科学者としての決意表明」も「科学が文化国家ないし平和国家の基礎であるという確信の下に、わが国の平和的復興と人類の福祉増進のために貢献せんことを誓うものである」と述べている。

このように、そもそも科学・技術は人類の平和と發展、福祉の向上に用いられるべきで、人類に不幸をもたらし、破壊に追いやるようなことに使われるべきではない。したがっ

て、人類を不幸にするような科学・技術に絶対にたざさわらないということを誓い、それを強制される場合は拒否することを誓うという倫理綱領制定の必要性を訴えたウィラマントリ教授の所論は極めて示唆に富むものであり、岡倉古志郎氏がこのシンポジウムで発言したように、ユネスコの「科学研究者の地位に関する勧告」のなかの「当該事業から身を引く権利」を制度化することも重要である。

しかし、このウィラマントリ教授の講演に対し、横田伊佐秋氏が「全く関係がないと思って発表した論文が利用されて人殺しの兵器が作られた場合でも共犯になるのか」と質問したように、科学者の個人的責任といっても曖昧であり、個人責任の追及だけで核兵器が廃絶できるわけではない。例えば、電波天文学の草分けでノーベル物理学賞を受けたマーチン・ライルは、第二次大戦後、軍事的な応用から程遠いテーマを探した結果、天文学を選んだが、自分自身が切り拓いた電波探知技術の發展が、軍の最大の関心事になったことから、「一九四六年に農夫になっていた方がよかったのではないかと疑い始め」⁽⁵⁾たほどである。

このように、現在の科学・技術は極めて複雑でいりくんでおり、「民用」と「軍用」の区別がつきにくくなっており、

エレクトロニクス技術に代表されるように、先端的な科学・技術であればあるほど、「汎用性」が高いという特徴がある。そのため、極言すれば、どんな科学・技術も、程度の差はあっても、軍事的利用から絶対安全だという「聖域」はないのである。

いま一つの科学・技術の特徴は、ある科学者がある研究を中止したからといって、いつかは他の研究者によって解明される、すなわち「真理は遅かれ早かれ解明される」ということである。したがって、科学者が個人的に軍事研究から手を引いたからといって、その研究をおくらせる効果はあるにしても、本質的な解決にはならないのである。集団的な拒否こそ、科学・技術の「軍用」を防ぐ最も確実な道なのである。

ところが、軍事研究や開発に従事している科学者・技術者は、一般に高度な軍事機密が課せられた職場で、社会や家族からさえも遊離して研究しており、常に安易な愛国心や使命感をつぎこまれ、エリート意識をあおられ、競走心をかきたてられている。その結果、自分のやっている研究がどういう効果を及ぼすかを総合的につかむことさえできないでいる。しかも、その研究・開発にそれぞれの生活がかかっているのである。これら数一〇万人の科学者・技術者が、一斉に研究

・開発から手を引くとは考えられない。政治的決断だけがそれを可能にするのである。

核兵器の開発をはじめ、今日の核軍拡競争に軍事研究・開発が大きな役割を果たしたことは事実で、この意味で、個々の科学者・技術者の責任は重大であり、ウィラマントリ教授提唱の倫理綱領制定は極めて重要である。しかし、今日の核軍拡競争を激化させた決定的な要因は核保有国政府の政治的意志である。したがって、核戦争阻止、核兵器完全禁止を実現するためには、与論の力でこの政治を動かすこと以外にはないのである。科学者・技術者の役割は、その専門性を最大限に発揮し、この与論形成にどのように寄与するかである。

では具体的に、核戦争阻止、核兵器完全禁止・廃絶の課題に対する科学者の個人的責任と社会的役割はどのようなものであろう。

(1) 核兵器の完全禁止・廃絶をめざす国際学術シンポジウム実行委員会「核兵器の完全禁止・廃絶をめざして(基調報告)」

『日本の科学者』第二〇巻二二号、一九八五年。

(2) C・G・ウィラマントリ「核兵器の違法性を告発し科学者倫理コードの制定を訴える」『日本の科学者』第二〇巻一二号、一九八五年。

(3) 杉村正「核兵器廃絶と科学者の責任」『前衛』第五二六

号、一九八五年。

(4) 岡倉古志郎「核時代の現段階と科学者の社会的責任」『日本の科学者』第二二巻二号、一九八六年。

(5) M・ロワン・ロビンソン『核の冬』高榎堯訳、岩波書店、一六一ページ、一九八五年。

おわりに

湯川秀樹博士は第一回科学者京都会議（一九六二年五月九日）の報告書のなかで、核時代になって「科学あるいはもっと広く学問に対する考え方」が変わってきたとし、「どこが変わったか」というと、物理学とヒューマニズムとが切りはなされた別々のものでなくなってきた点である。……物理学の成果が人間社会で利用あるいは悪用されるという道筋を通じて、ヒューマニズムとより密接につながらざるを得なくなったのである⁽¹⁾と述べている。すなわち、科学そのものがヒューマニズムと切り離して考えられなくなったのである。したがって科学者は、核兵器の脅威から人類を守るということを、他のどのことよりも優先させなければならぬという、最もヒューマニスティックな立場をとり、科学の悪用に対しては命を賭してたたかうという気概をもたなければならぬ。これ

こそウィラマントリ教授の強調した科学者の倫理であり、科学者が第一義的に考えるべき科学者の個人的責任である。日本学術会議が一九五〇年に採択した「戦争を目的とする科学の研究には絶対従わない決意の表明」という声明は、この科学者の個人的責任を明確にしたものであり、最近八〇〇名以上におよぶアメリカの物理学者が、SDIの研究に従事せず、そのための研究費を拒否するという決意を表明したのも、科学者の個人的責任を明らかにしたものととして高く評価されなければならない。

しかし、この個人的責任を果たすためには、科学者一人ひとりの力だけでは不十分で、これをささえる与論の力、核廃絶の課題では政治を変える与論の力が必要である。その運動に科学者がその専門性を生かしてどうコミットするかが問題である。科学者は科学的事実を明らかにすることができるだけでなく、その科学的事実が実用化された場合どのようなことが起こるかを予測できる唯一の職業人である。例えば、ウラン-235に高速中性子を反応させれば、たいへんな威力を持つ爆弾が可能であることを知ったフリッシュとパイエルスは、「超爆弾の製造について」という覚書を、一九四〇年三月イギリス政府に提出した。そこでは、原子爆弾の可能性だ

けでなく、爆弾製造の実際の問題、予想される爆弾の威力まで検討しているが、おどろくことに爆発後の放射線の効果についてまで正確に予測していたのである。すなわち「大部分はおそらく空气中に吹き飛ばされ、風で運ばれることになるだろう。この放射性物質の雲は、長さ数マイルに達すると思われる地帯のすべての人の生命を奪うことになるだろう。もしこれが雨で地上に落ちてくれば、危険性はさらに大きくなる。というのは、放射性物質が地面に運ばれてきて定着するからであり、汚染された地域に入った人は何日もたったあとでも危険な放射能にさらされることになる」と述べたうえで、「おそらく多数の市民の生命を奪うことなく用いることはできないだろうし、したがってわが国が使う兵器としては不適当なものとなるだろう」と書いている。²⁾

「核の冬」の研究も、もし全面核戦争が起こればどうなるかを予測したもので、科学者なるが故にこのような予測ができるのである。なかには「ENUWARは、もし核戦争がおこったら」の前提に立ってその影響を予測している。しかし、「核戦争はわれわれ人間自身がおこす」のであり、「もしおこったら」の第三者的立場は正しくないと考える³⁾という意見もある。しかし、「もしおこったら」という前提は何

も核戦争を容認したものではない。核戦争を絶対におこしてはならないからこそ、核戦争がおこった場合の状況をリアルに予測し、多くの大衆を核戦争阻止の運動に動員させる助けにしようとしているのである。

多くの科学者・技術者は、その専門性を生かして、今こそ「核の冬」をはじめ核戦争の種々の影響を科学的に明らかにし、それを大衆に正しく普及する運動に参加する必要がある。このことこそ科学者の社会的役割であり、それによって核戦争阻止、核兵器廃絶の運動が一層発展し、その運動の発展が再び科学者集団にフィードバックし、科学者の個人的責任を果たすことが可能になるのである。「非核の政府」の提唱がされている現在、科学者の個人的責任と社会的役割を統一的につかみ、核戦争阻止、核兵器完全禁止・廃絶の運動を旺盛に進めよう。

(1) 飯島宗一、豊田利幸、牧二郎編著『核廃絶は可能か』岩波書店、一六ページ、一九八四年。

(2) 服部学『核兵器と核戦争』大月書店、一五ページ、一九八二年。

(3) 島津康男「核の冬」とノーモア・ヒロシマ」『科学』第五五巻一二号、一九八五年。

(ますだ よしのぶ 元気象研究所研究室長)

価値とエントロピー

「資源物理学」批判

はじめに

「エントロピー」という熱力学上の概念を用いて経済原理や社会的現象を説明しようという試みがしきりに行なわれている。かつて槌田敦氏は「資源物理学の試み」⁽¹⁾を雑誌『科学』に発表し、エントロピーの増減という観点から、消費、生産、使用価値などの一元的説明を行なった。この考え方は一定の賛同者を生み、「エントロピー」はちょっととしたブームとなり、エントロピー学会まで誕生した。

館 野 淳

考えてみるに、筆者のような自然科学を職業とする者から見ても理解することが容易とはいえないエントロピーという概念が熱力学の枠を越えて「膨張」し、多くの人達の関心を引いたのは、この概念が、自然環境や資源エネルギー問題を理解するうえで有効性を持っていたからに他ならない。もしも着実な形でエントロピー論の展開がなされていたならば、実りある成果が得られていたであろう。ところが槌田氏を含む資源物理学論者が目指したものは、資源エネルギー問題に対する科学的に厳密なエントロピー概念の適用ではなく、槌田氏自身も認めているように、例えば反原発論や反石油文明

論の思想的バック・アップとしてのエントロピー適用論であり、価値と結びつけられた形で、性急な議論の展開がなされていった。この結果、論調はイデオロギー的となり、エントロピーの絶対化が生じ、自然科学的に厳密さを欠いた議論や、概念の誤用が横行し、さらにまた、自然科学の中に価値観を持たむと同時に、社会関係を自然現象で動機づけるという二重の混乱を引きおこした。このような観点に立つての同論に対する批判がすでにくつか行なわれている。提唱者の榎田氏自身が最近のエントロピー概念の拡大解釈には困惑の⁽²⁾⁽⁷⁾いで、様々なエントロピー(?)から熱学のエントロピーを救い出す試みを行なっている。が、問題は彼の追隨者やその他のエントロピー論者の誤用や勝手な拡張解釈にあるのではなく、彼自身の発想の中に存在している。

本稿では資源物理学論者の主張と関連して、(1)自然科学上の概念であるエントロピーと経済的価値との間の関連性、(2)社会経済の運動法則を熱力学第二法則に還元する「熱力学的世界観」の果たすイデオロギー的役割、の二点に関してやや掘下げて検討を行なう。その前にエントロピーの概念および資源物理学論者の主張について簡単に紹介しよう。

一、エントロピーとは

エントロピーとは温度や圧力と同様に、熱力学上の状態を表す量である。人間は温度や圧力を感じることができ、エントロピーを感じる感覚を備えていないので、これを感覚的な言葉で表現することはできない。「分子の散らばりぐあいを表す量」とか「無秩序さを表す量」などといった、持ってまわった論理的な表現を取らざるを得ず、これがエントロピー概念の理解を困難にしている最大の原因である。しかしながら、エントロピーを増大させる、次のような現象を理解することはさして困難ではない。

いまコップに水を汲み、そこに一滴の赤インクを落としてみよう。赤インクは静かに拡がっていき、最後には均一に混じり合い、コップの水はピンクになる。これは赤インクの子と水の分子が熱運動によってあちこちに移動し混じり合う現象であり、拡散とよばれる。コップの中では時間の経過とともに、分離していた赤インクと水が混合するという方向をたどるが、逆にピンクの水がひとりりで赤インクの一滴と純粋な水とに分離することは起こらない。このように逆転不可

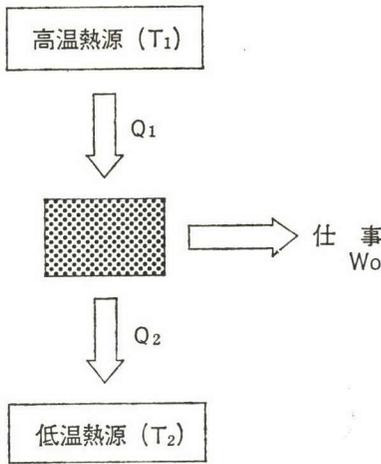
能な変化を不可逆変化とよぶ。そして混合という不可逆変化によってコップの中のエントロピーは増大する。詳しくいえば、混合後のピンクの水の持つエントロピーは混合前の赤インクと水の持つエントロピーの合計より大きい。このようにして生じたエントロピーを混合のエントロピーという。より一般的に言えば、純粋物質のエントロピーは小さく、混合物のエントロピーは大きい。(秩序→無秩序の変化によってもエントロピーは増大する。植田氏はこの点を特に否定しているが、今日の物理学では例えば合金の規則→不規則転移のように、無秩序をエントロピーと関連づけているし、私も不都合はないと考える。) 熱や物質の出入のない閉じた系(上記のコップの中の水はこれに近い)では、エントロピーが増大する方向だけに変化が生じる。これを「エントロピー増大の法則」(熱力学第二法則の一つの表現)という。ではなぜ分離→混合という変化が一方方向にしか進まないのでしょうか。

コップの中の分子の数は 10^{23} ~ 10^{24} 個という莫大なものである。ので、より少ない粒子の系をモデルに用いて考えてみよう。いま碁盤の全ての目の上に白石と黒石を置く。話を簡単にするために、白石の数を四個だけとし、お互いに隣り合って四角形を形づくるように置く。次に石全体を無作意にかきまわ

し、さらに石が目の上に並ぶよう整理する。すると、白石が再び四角形を作って四個隣り合わせに並ぶという事態はまず起きない。白石はバラバラに分布するか、せいぜい二個が隣り合って並ぶにすぎないだろう。白石がバラバラになる理由は、四角に隣り合って並ぶケースの数よりも、バラバラに並ぶケースの数の方が極端に大きいからである。白石が四角に隣り合って並ぶケースの数(四角形を保ったまま碁盤上をあちこちに動かしてやれば、その数はかぞえられる。統計力学ではこれを微視状態の数とよびWで表す)は、 $W = 324$ であるのに対し、それ以外の並び方は、 $W = 1.66 \times 10^{10}$ とどびぬけて大きい。一つ一つのパターンの出現の確率は同等であるので、Wの大きい状態、すなわちバラバラな状態へと向かう。統計力学ではこのWの自然対数をとってエントロピーSを定義する。すなわち、

$$S = k \log W \quad (1)$$

ここでkはボルツマン定数($k = 1.38 \times 10^{-16}$ erg/deg)である。赤インクと水のような実際の系では分子の数は比較にならないほど大きく、しかも常に運動を行なっているので取扱いはやや異なるが、混合によってWが、とりもなおさずSが増大することは同様である。



第一図 カルノー機関

さて、物質だけではなく熱もまたエントロピーを持っている。熱も高温熱源から低温熱源へと不可逆的に拡散（熱の場合には伝導）することによってエントロピーを発生するが、同時に可逆的に熱を移してもその熱の持つエントロピーが付随して移動する。熱の持つエントロピー（正確にはそのような熱を含む物質の熱エントロピー）は、可逆過程を考えることにより

$$S = Q/T \quad (2)$$

で与えられる。ここに Q は熱量、 T は温度である。同じ熱量を含む場合、高温熱源の方が低温熱源より低いエントロピー

を持つことがこの式から理解される。

以上のように定義されたエントロピーを用いて、熱力学の「算術」を一つだけ行なってみよう。それは理想化された熱機関、カルノー・サイクルの話である（第一図）。いま温度 T_1 の高温熱源と T_2 の低温熱源および体積の変化しうる気体（理想気体）の入った箱を用意する。いまこの気体を温度 T_1 にして、高温熱源に接触させ、わずがづつ膨張させながら、熱源から気体へと Q_1 の熱を流入させる（可逆過程）。次いで断熱的に箱を膨張させることによって気体の温度を T_2 に下げ、箱を低温熱源に接触させて圧縮させながら Q_2 の熱量を低温熱源へと移す。その後箱をさらに断熱的に圧縮して気体の温度を T_1 にまで上げる。このようにして機関を一サイクル運転すると、箱に流入したエントロピーは $S_1 = Q_1/T_1$ 、箱から流出したそれは $S_2 = Q_2/T_2$ となる。理想機関を可逆的に運転したので、内部で発生したり内部に残っているエントロピーは無く、 $S_1 = S_2$ となる。すなわち $Q_1/T_1 = Q_2/T_2$ あるいは、 $Q_2 = (T_2/T_1)Q_1$ となり、流出した熱量は流入した熱量の一部分にすぎない（ $T_2 < T_1$ ）。残りの熱はどこへ行ったのだろうか。実はこれが仕事 W_0 として外部に取出されたエネルギーである。

以上の現象は次のように言いなおすこともできる。理想的な機関を用いても熱源から取出した熱を一〇〇%仕事に変えることはできない。以上の例では取出される仕事は、

$W_0 = Q_1 - Q_2 = Q_1 \left[\frac{T_1 - T_2}{T_1} \right]$ にすぎない。効率 $\eta = \frac{T_1 - T_2}{T_1}$ だけが仕事として取出され、残りは廃熱すなわち廃エントロピーとして外部に捨てられる。現実の機関の効率は η より悪い。効率の悪い機関ほど取出す仕事に対して廃棄するエントロピーの量は増大する。原子力発電所では百万キロワットの電力を取出すために二百万キロワットの排熱を環境に捨てねばならない。

物質のエントロピーの場合も同様である。ある物質を精製して純粋にし、エントロピーを減少させる場合には、減少したエントロピー以上に余分のエントロピーを廃物や廃熱の形で外界に捨てなければならない。

二、資源物理学論者の主張

「生産は高いエントロピーをもつ層を他の場所に生み出すという代償をまぎれもなく払って、エントロピーを分離し、高度な秩序をもつ低エントロピーの生産物(商品)をつくり

あげる⁽⁹⁾。」これは一九六〇年アメリカの経済学者ケネス・ウルディングが述べた言葉であるが、生産とエントロピーを結びつけた発端はこの辺りにあるといえよう。

資源物理学論者はこのような考えを限りなく拡張する。樋田氏の文章から引用してみよう。「生産とは物資や原料資源の汚れ(エントロピーを雑巾(低エントロピー資源)で拭きとることである。その使用結果として雑巾が汚れることになっている⁽¹⁾。」「人間にとっての価値」を消費する活動は、必ずエントロピーの発生につながっている。」「(物理価値) || (廃棄エントロピー) — (エントロピー)」樋田氏は後にこの物理価値を拡散する能力といいかえて、商品の使用価値は、金のように安定に存在している物の価値(同氏によれば保存する能力)を除いては、拡散する能力(物理価値)すなわちエントロピーを発生させる能力といいかえることができるとした。このようにして樋田氏は価値は本来資源が持っている⁽¹⁾のであり、人間の労働は、これを人間の役に立つ方向に向ける手助けをするにすぎないとして、「これまで物理価値の存在を認識していなかったので無から有が湧きだすように、労働は人間にとって価値をつくりだすものと考えてきたが、それは違っていたのである。」と述べて労働価値説を否

定している。

資源物理学論者の最大の特徴はその価値体系にある。エントロピーの発生能力を基礎として「物理価値」を導入し、これを用いて社会経済過程の全てを説明し、資源の価値を重視するあまり、労働の果たす役割を軽視あるいは無視し、労働価値説の否定に到達する。

「資源物理学」に対して自然科学の立場から適確な批判を行なっている論者達も、エントロピー的価値論に対しては意外と寛容な態度を示している。例えば杉本氏は「経済学でいう価値とエントロピー論とを直接に結びつけることはむしろ不毛であると思われる。」と述べながらも、物理価値と同様な「資源性価値」なるものを導入して、この資源性価値から「労働」を見て「労働の資源性価値は、最初からあった資源性が現実化したものにすぎないわけである。どこにも剰余の資源性価値を生みだしているメカニズムはない」と述べ、また安孫子氏は「経済学の立場では商品の価値は投入された労働の総量とみなされているようであるが、この労働をネグエントロピー（負のエントロピー、館野注）におきかえて、生産物の価値を投入されたネグエントロピーではかることが可能のように思われる。」⁽¹⁰⁾としてゐる。それでは価値とは何であろう

か。

三、価値とエントロピー

先にあげたポウルディングの生産に関する記述程度ならば、まあ感覚的に同意することもできよう。しかし樋田氏の生産に関する規定となると明らかに誤りを含んでいるといわざるを得ない。たしかに、鉄鉱石から鉄を生産するといった過程では、製品のエントロピーは減少し、その代償として廃品や廃熱といった形でエントロピーを外部に放出する。しかしながら逆の場合もある。今日では金属が純粋な形で使われることは希である。何種類かの金属を混合して合金として使われる。これなどは明らかに原料に比して製品の方がエントロピーは大きい。この不都合はどこから来るのであろうか。それは使用価値というものが、そこに含まれているエントロピーの大小などではなく、物の持つ機能によって定まるということを無視しているからである。机、自動車、思い出の品等々、一般的であれ、個人的であれ、物の価値はその機能によつて生じる。人は少ないエントロピーを求めて商品を購入したりはしない。機能を求めて購入するのである。

そもそもエントロピーというのは機能とは別の概念——というよりは対立する概念である。熱力学は、個々の機能やメカニズムを捨象し、熱収支のみを考えるとところから出発する。熱力学で熱機関を考えるときには、それがタービンを回すのか、ピストンを動かすのかは全く問題ではない。資源物理学論者の主張がエントロピー一色で塗りつぶされているとか、エントロピー絶対化であるなどと批判される理由の一つがここに存在する。個々の機能すなわち個々の価値を否定し、エントロピーでとって替えようとするならば、それこそ価値の押し付けになりかねない。使用価値の中に、エントロピーのような一般的抽象的存在の入り込む余地はないのである。

マルクスは商品の科学的分析を行なうに当たって交換価値の考察から出発した。エントロピーの交換価値とはいったいどのようなものであろうか。エントロピーと対置される熱力学上の量、エネルギーは、例えば電力一キロワット三〇円、灯油一リットル六〇円というように、はっきりとした交換価値を持っている。同一単位、例えばキロカロリー当たりになおせば、エネルギーの質によって若干の格差は存在するが、きわめて明確な形で価格が存在し、この価格を基礎に経済活

動が営まれている。では一エントロピー単位 (Ten = 1 cal / deg) のエントロピーを減少させるのに何円かかるのであろうか。

エントロピー問題の典型例として物質の分離をあげることができ、その定量的取り扱いについて古くから検討が行なわれてきた分野がある。すなわちウラン濃縮の分野である。天然ウランの中には、核分裂を起こす成分であるウラン二三五は約〇・七%しか含まれていない。残りはほんの少し重いウランの同位元素ウラン二三八である。核兵器あるいは軽水炉の核燃料を作るためにはウラン二三五の濃度を高めなければならぬ。濃縮はウラン二三五と二三八のわずかな物理的性質の差に依拠して行なわねばならない。濃縮工場ではガス拡散や遠心分離のユニットを多数連結していわゆるカスケードが組まれているが、これらのユニットを動かして濃縮を行なうためには莫大な電力を必要とする。濃縮工場の操業条件をきめたり、あるいは貧濃縮の料金を定めたりするため一定の規程が必要である。この基準として用いられるのが「分離作業量」の考え方である。

ウラン濃縮を行なう場合、濃度XFの原料ウラン(通常は天然ウランを用いる。この場合は $X_{235} = 0.007$) をFグラム供給

し、濃度 x_p の濃縮ウラン P グラムを製品として取出し、廃品ウラン (劣化ウラン) として濃度 x_D のものが D グラム生成する。この濃縮作業によって一定の価値が生じたと考える。ただしここでいう価値はどれだけ仕事量 (エネルギー) が加えられたかという指標にすぎない。そして濃度 x のウランの価値を $V(x)$ で表わし、これを価値関数と名づける。濃縮を行なった結果生じる価値は、(製品ウランの価値) + (廃品ウランの価値) - (原料ウランの価値) で与えられるが、これは書きなおすと、

$$U = P \times V(x_p) + D \times V(x_D) - F \times V(x_F) \quad (3)$$

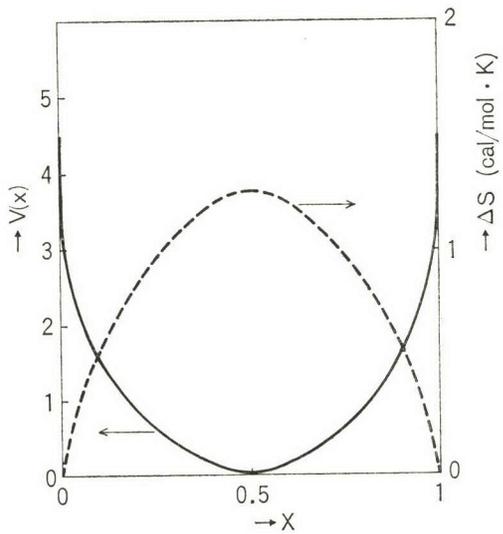
となる。U は濃縮によって生じた価値であり分離作業量とよび、分離作業単位 (SWU) と重量の積を単位としてはかられる。価値関数を導く経過はここでは省略するが、 x の関数として、

$$V(x) = (2x - 1) \log \left[\frac{x}{1-x} \right] \quad (4)$$

で与えられる。一方混合のエントロピーも x の関数として、

$$\Delta S = R \{ x \log x + (1-x) \log (1-x) \} \quad (5)$$

で与えられる。 ΔS としたのは混合の前と後のエントロピーの差を示すからである。また R は気体定数 ($R = 1.99 \text{ cal/mol} \cdot \text{deg}$) である。第二図に $V(x)$ および ΔS を x の関数として



第二図 混合のエントロピーと価値関数

示す。(4)式および(5)式を用いると価値関数をエントロピーと関係づけることができ、

$$V(x) = (M/R) \cdot (2x - 1) \cdot (d\Delta S/dx) \quad (6)$$

となる。ここで M はウランの原子量であり、単位をそろえるために用いた。(6)式からわかるように価値関数はエントロピーの濃度微分に比例する。五〇%の濃度のものを〇・一%濃縮してもエントロピーはほとんど変化せず、 $V(x)$ はゼロであ

るが九九・八%のものを○・一%濃縮するとエントロピーは大きく変化して、(×)も大きな値をとる。完全に100%のものは無限大の仕事を投入しても得ることはできず、また仮にそのようなものが存在すれば、その価値は無限大である。逆にウラン二三五をほとんど含まない純粋なウラン二三八もエントロピー的立場からすれば大きな価値を持っていることも理解される。

ここまでくると読者は物質のエントロピーに対して一義的に価値が定まるではないかと言われるかも知れない。しかしそれはちがう。(3)式で与えられる分離作業量に対して、同じウラン濃縮でも、濃縮の方法が異なれば必要とするエネルギーは大きく変わる。ガス拡散法の場合必要な電力は分離作業単位当たり二六〇〇キロワット時であり、一方遠心分離法の場合は一〇〇キロワット時と、二十六分の一になる。このように異なるのは分離のメカニズムによって同じエントロピーを低下させるのに必要なエネルギーが大きく異なるからである。

さらに極端な例をあげよう。○・七%の天然ウランから二〇%の濃縮ウラン一グラムを作るのも、○・七%の食塩水から二〇%の濃い食塩水一グラムを作るのもエントロピー的に

はほぼ同等である。しかしこれに必要なエネルギーは、おそらく一億倍は異なるであろう。従って、濃縮料すなわちエントロピーの交換価値もそのように異なってくるはずである。

従って資源物理学論者のいう物理価値は経済学上の使用価値、交換価値のいずれとも結びつかず、資源物理学論者の生産から消費に至る議論は再検討されねばならない。

四、熱力学的世界観の果たす役割

一九七三年第一次石油危機が世界を襲った頃、ローマ・クラブによる「成長の限界」論が発表された。同論の趣旨は幾何級数的に増大する人口・資源・汚染などに対して、地球には限りがあり、資源の枯渇、汚染の急増などの破局がおとづれるとして、ゼロ成長を提案するものであった。このローマ・クラブの報告に対して経済学者の関恒義氏は「構造的危機の基本的要因を捨象し」「独占資本、帝国主義の本性を不問にしたまま、人類の危機を導き出すところに、——欺瞞性と俗流性がある。」と述べ、同クラブの指摘が独占資本の果たす役割を免罪とすることで、そのイデオロギーの有効性を發揮していることを指摘している。

かつて筆者は槌田氏の所論は「熱力学的世界観」であるとして、次のような批判を行なった。「問題は槌田氏が『資源物理学』を唱えつつ、熱力学第二法則という獲物をふりまわして、文明批判を行ない、経済学批判を行ない、第二法則を至高の高みに持ち上げて、エネルギーと人類の未来に関して御託宣を行なっている点である。それは同氏が意図するのではないとにかかわらず、きわめてイデオロギー的な文脈を形成し、しかも、それが前述のローマ・クラブの資源エネルギー論を奇妙に相通じるものであるという点が筆者の関心をひく⁽³⁾」資源物理学論者達のその後の主張を見るにつけても、この考えは誤っていないかとの感を深くする。

いまして詳しく「資源物理学」のイデオロギー的側面を検討してみよう。

第一の特徴はこの社会を動かしている原動力は自然に働きかける人間の労働や内在的な社会発展の法則ではなく、熱力学の第二法則という外因であると規定するところにある。こうして人間の自由意志、変革への意志は否定され、ひたすらエントロピーという神に仕えることが強要される。槌田氏はいう。「農作業を考えてみよう。……人間は待つこと以外には、ただ物体を運搬していることだけである。……このこと

から価値を作っているのは、人間の運搬という積極的活動ではなく、人間の待期という消極的活動の間に、自然が物理価値に人間としての価値という性質を与えたとみるべきであろう。」人間に何も期待されていない。やたらに動きまわってエントロピーを殖やすな、ただ寝ころんで待っているという徹底して人間不在の世界観である。

第二に熱力学第二法則は必然的に「熱的な死」という平衡状態に行きつく。エントロピーが増大を続ける世界では、高温熱源から低温熱源へと熱が流れ、ついには全てが均一な「ぬるま湯」の状態になってしまい、もはや熱機関も働かなくなる。19世紀末に流行した思想が装いも新たに20世紀末に再び登場したのである。このような思想的展開から出てくる結論は「遠距離輸送の停止と地域自給」「動力文明の否定」「農業から農へ、分業の否定」などすべて歴史的退行現象にすぎない。

第三にエントロピーに言いた槌田氏は、人間の変革への意志、自由意志とともに、人間の悪さも見逃してしまった。再び小論より引用しよう。「……槌田氏は不思議なことに、この地球上の現実の資源の流れに関しては一言も述べていない。現実の流れはエントロピー増大の法則などに従って流れ

てはいない。それはより強力な法則、すなわち資本の論理に従って流れている。かつて世界の非共産圏の石油資源はセブン・シスターズと呼ばれる石油独占によってほぼ完全に分割された。……いままた、地上の石炭はエネルギー独占により分割され終ったといわれている。原子力発電は技術的未成熟のまま、GE、WHにより商品として世界市場に売り出されてしまった。これらは全て資本の論理と政治の次元に属する問題である。今日のエネルギー問題が資源の絶対的な窮乏化にあるのではなく、価格や分配あるいは特定の先進工業国が湯水のようにこれを浪費しているところにあることは、エネルギー問題の専門家ならば誰でも指摘するところである。それを榎田氏は、『石油ではなく水が成長の限界である』という言葉からもわかるように、熱力学第二法則というからくりを用いて、問題を一種の窮乏化論へ引きもどそうとしている。そしてそこから出てくる提案が牧歌的社会的すすめであり、技術の否定、ないしは軽視であるならば、それは問題解決のために百害あって一利なしではなからうか。³⁾」

最後に見逃してはならないことは、榎田氏の主張が一種の自然科学万能論であるという点である。エントロピーという自然科学の概念を導入することによって、アダム・スミス

来の労働価値説を一蹴してしまった。人と人との関係を自然法則に還元してしまった。自然科学者特有の素朴さといってしまえばそれまでかも知れないが、今日の自然科学の「隆盛」を背景にした自然科学者の思上がりが無ければ幸いであるが。

むすびにかえて

むすびとして二つの点をつけ加えておこう。

今日、科学と技術は一見「隆盛」を迎えたかに見える。政府は科学技術立国論を唱え、福祉や生活の予算は削っても科学技術予算は大幅に増額されている。最近基礎研究の推進が叫ばれている。こうした一見華やかに見える「科学技術振興」のかけ声の中で、実は科学者は大変な受難時代を迎えている。経済活性化すなわち独占奉仕のために科学者が動員されようとしている。世界に目を転じれば、核兵器の開発はいうまでもなく、SDIなど様々な軍事技術の開発に数十万の科学者が従事している。一方こうした科学者を法的に告発すべきであるという議論もなされている。このような状況の中で科学者が自然科学の論理だけを手がかりに世界観を作る

うとすれば、それがたとえ槌田氏のような良心的な科学者の手になったとしても、歴史的考察にもとづく人類の進歩への洞察を欠いた、退嬰的な世界観にならざるを得ない。私は社会科学者ではないので社会科学の情況に関しては分らないが、問題解決のため——具体的には自然と生産力の問題についての——には、自然科学者と社会科学者のより緊密な協力が必要なのではなからうか。

第二に資源問題である。筆者は先に資源物理学をさかのぼればローマ・クラブに至ると述べたが、さらにさかのぼればマルサスへと到達する。これらはいずれも資源という分野での限界性を主張する論議である。なぜ資源がそのような論議の舞台になるのであろうか。それは資源が帝国主義的侵出や独占資本の収奪の対象となり、たびたび危機を引き起こしたからに他ならない。例えばウランの価格は乱高下とも言える大きな変動を示しているが、それはウランが独占による投機の対象とされたからに他ならない。利潤本位の投機、乱掘といった資本主義的無政府性からは何の解決策も出てこない。資源問題の真の解決のためには、計画にもとづく開発や使用が必要なのである。社会主義経済がもし生き残ることができるとすれば、それは資源問題においてこそ、その優位性を発

揮することができると思ふ。

資源物理学は内容的には誤りを含んでおり、私には賛同することができない。しかしながら、科学者をはじめとする各階層の思想状況の反映という意味では、大きな問題を投げかけたものと考えられる。

文献

- (1) 槌田敦「資源物理学の試み」『科学』一九七八年二月、三月、五月号。
- (2) 吉田文和『環境と技術の経済学』青木書店、一九八〇年。
- (3) 館野淳「資源エネルギー問題をめぐる『熱力学的世界観』について」、日本科学者会議・科学論・技術論委員会『科学論・技術論』一九八三年第二号。
- (4) 荒川泓「『エントロピー論』の批判的検討」『経済』一九八四年七月号。
- (5) 杉本大一郎「『エントロピーと地球について』『科学』一九八五年九月号。
- (6) 杉本大一郎『エントロピー入門』中公新書、一九八五年。
- (7) 槌田敦「熱学のエントロピーとさまざまなエントロピー」『科学』一九八三年六月号。
- (8) 槌田敦『資源物理学入門』NHKブックス、一九八二年。
- (9) K・ポウルディング、公文俊平訳『経済学を超えて』学習研究社、原書一九六〇年。
- (10) 安孫子誠也『エントロピーとエネルギー』科学全書、六月

書店、一九八三年。

(11) M・ベネディクトおよびH・ピクフォード『Nuclear Chemical Engineering』マグロー・ヒル、一九五七年。

(12) 関恒義「エネルギーをめぐるイデオロギー上の諸問題」『科学と思想』三十三卷（一九七九年）。

（たての じゅん 日本原子力研究所・化学）

お知らせ

『思想と現代』第4号に掲載されましたペーター・ビュルガー氏の「文学の制度と近代化」という論文につきまして、つぎのように補足します。

この論文は『文学の機能変換』（ズールカンブ出版社、フランクフルト、1983年）からの翻訳である。この論文の全権はズールカンブ社にあります。

Aus “Zum Funktionswandel der Literatur” (c) Suhrkamp Verlag Frankfurt am Main 1983. Alle Rechte vorbehalten.

技術とイデオロギー

はじめに

技術の本質に関する有名な講演の中で、ハイデッガーは、人間にとって真に危険なものは「ややもすれば致命的に作用しかねない技術の機械や器具」そのものではなく、そうした技術を我々に強いる我々と存在との間のある種の連関（それを彼は Gestell と呼ぶ）に他ならないと述べている⁽¹⁾。危険なのは、技術よりもそれと結びついたイデオロギーであると彼は主張するのである。

山 本 剛

これに対して、核兵器や原発、そして遺伝子工学といったそれ自体「致命的な」技術の下で日々生活している我々が、彼のこのような発言を世界を「解釈」するばかりでそれを「変革」することを少しも考えない悪しき「哲学者」の本性を示す世迷い言とみなすのは、ある意味できわめて正常な反応である。しかし、それにもかかわらず、技術が常に何らかのイデオロギーを伴っており、そのイデオロギーによって導かれる社会的実践はしばしば技術それ自体が人類にもたらす様々な便益や害悪をもしのご重要な社会的諸帰結を生み出すという点で、イデオロギーが果たす独自の機能に着目するハ

イデッガーの見解は基本的に正しいと私は考える。もっとも、そのイデオロギー的立場においては、私は芸術的イデオロギーに活路を見出そうとする彼とは根本的に意見を異にする。だが本稿ではそれについて詳論する余裕はない。

(1) M・ハイデッガー『技術論』小島他訳、理想社、五〇頁。

一、技術のイデオロギー的基礎

唐木順三は、彼の遺著となった『「科学者の社会的責任」についての覚え書』(一九八〇)の一節を武谷三男に対する批判にあてている。武谷が終戦直後に書いた「原子爆弾をとくに非人道的なりとする日本人がいたならば、それは己れの非人道をごまかさんとする意図を示すものである」という文章を引いて、唐木は、武谷には、自らが原子物理学者であるにもかかわらず、核兵器のような非人道的な兵器を創り出してしまったことへの科学者としての深刻な反省や責任感が全く欠けていると指摘する。そして彼は、このような武谷の態度を、広島のニュースを聞いた時、懺悔のうめき声をあげたと伝えられるアインシュタインの態度と比して、その非人間性を告発するのである。

これに対する武谷の全面的反批判が『科学者の社会的責任』(一九八二)である。ここでは、唐木―武谷論争の持つ理論的意味について全体的な評価を下すことはできないが、私は武谷の反批判の内に技術とイデオロギーの結びつきを考えた上できわめて重要な論点が含まれていると思う。武谷の主張を敷衍して言えば次のようになるであろう。⁽²⁾ 原爆は確かに非人道的な兵器である。従って原爆禍には声を大にして抗議しなければならない。しかし、非人道的であったのは原爆だけではない。東京大空襲もアウシュビッツも南京大虐殺も七三一部隊もまた非人道的であった。そして、それらの非人道的行為に共通するイデオロギー的前提は、相手の国民をできるだけ多く殺すという「みな殺し戦争」のイデオロギーである。第二次世界大戦はこのイデオロギーによって支配された。始めての戦争であり、それが現代戦の形態を根本的に規定することになった。闘うべき相手は、まさにこの「みな殺し戦争」のイデオロギーであり、それを生み出した社会体制である。原爆の非人道性の上に目を奪われるなら、例えばこれと全く同じイデオロギー的基礎の上に立つ南京における非人道的行為に対する日本軍国主義と軍都広島への加害者としての責任はおおい隠されてしまう。原爆が「みな殺し戦争」の頂

点に位置する兵器であることにまちがいはない。しかし、原爆抜きでも、毒ガスや細菌兵器あるいは通常兵器によってさえ「みな殺し戦争」は可能であり、事実行なわれてきたのである（ベトナムのことを思い浮かべてみればよい）。それらすべてを等しく、時には自らの加害者としての側面も含めて告発すること、つまり大量殺戮を可能とする特定の技術の悪魔的性格を強調するにとどまらず、その技術のイデオロギー的基礎を暴露し、そのようなイデオロギーを許容する社会を変革することが、我々を「みな殺し戦争」の恐怖から解放する為の絶対的条件である。一方で別の形態の「みな殺し戦争」を是認しておきながら、自分たちだけが核戦争の恐怖から逃れようとするのは、虫がよすぎるのだ。「原子爆弾をどくに非人道的なりとする日本人がいたならば、それは己れの非人道をごまかさんとする意図を示すものである。」

私が以上のような武谷の主張から学びたいのは、あらゆる技術はそれ自体として自立的に存在しているのではなく、何らかのイデオロギーと結びつくことによるのみ存立しうるものだということである。核兵器は、決して巧心心かられた科学者の実験室で生まれたフランケンシュタインではない。我々がこのような高度な殺人技術を手にするに至ったの

は、我々の社会が「みな殺し戦争」のイデオロギーの支配下にあるからだ。核戦争の帰結がいかに悲惨なものであるかが、かくも明白であるにもかかわらず、人類が核兵器を廃棄することができないのは、あえて逆説的な言い方をすれば、我々自身がそれを必要としているからなのである。従って、核兵器がもたらす悲惨さを強調するだけでは、ましてや「唯一の」被爆国日本という鼻もちならない被害者意識をふりまわすだけでは、反核運動は勝利しえない。「みな殺し戦争」につながるありとあらゆるイデオロギー（西側の一員論、核の均衡による平和、「大東亜戦争」の美化等の軍国主義的イデオロギーはもちろん、第三世界の搾取の上に立つ経済的「繁栄」のイデオロギーもまた地域紛争という名の「みな殺し戦争」への加担を促すことになろう）との苛烈なイデオロギー闘争抜きには、我々がすべての非人道的な行為とその頂点にある核戦争を阻止することはできないのである。

技術がある特定のイデオロギーと結びつくことによるのみ存立することを示す典型的な例がもう一つある。原発問題をめぐる議論がそれである。別の機会にも触れたことであるが、⁽³⁾原発推進派の主張を支える有力なイデオロギーの一つとして、吉岡斉の指摘するテクノトピア論⁽⁴⁾、すなわち人類が

抱える諸問題の多くは技術的進歩によって解決されるというイデオロギーがある。原子力発電さらには核融合発電といった新しい技術の早急で全面的な導入こそ、安定的なエネルギーの供給を保證するものであると原発推進派は言うのである。確かに現在の社会構造をそのまま前提とするなら、彼らが示す方向に進むしかないのかもしれない。しかしその先には大量の放射性廃棄物と地球的規模での環境汚染が待っている。そのような帰結を避ける為には、まず第一にエネルギー危機を生み出した社会的諸原因（急速な工業化と都市化、モーターゼーションの浸透等とこれらを可能にした生産関係）を明らかにし、社会変革の実践を通じてそれらを取り除くことからはじめなければならない。もちろん、このような社会的実践の過程において技術的進歩が一定の役割を果たすことはありうる。しかし、あくまで社会的諸関係の変革が第一義的な位置を占めるべきであり、「理想的な技術」の導入によるユートピアの到来というイメージによりかかってはならない。というのは、吉岡が言うように、このテクノトピア論は反原発闘争を担うエコジストやマルクス主義者をも支配しうるイデオロギーだからである。

エコロジズムにおけるATの偏重やマルクス主義における

「科学技術革命論」は、いずれも技術からその社会的規定性を捨象し、「本来の」技術、「人民の為の」技術なるものが存在するかにように主張する点で、技術的進歩による解放というイデオロギーはテクノトピア論に屈服していると言わざるをえない。マルクス主義内部の改良主義的潮流が、反原発闘争自体を技術の内在的發展法則を見ない無知蒙昧の徒の運動であるかのようにみなし、闘争の担い手たちに「反科学論者」といった悪罵を投げつけたことに見られるように、資本によってゆがめられない「本来の」技術というイメージを通じて、テクノトピア論はマルクス主義を侵食する。また原発に代表される「ハードな」技術をATによって置き換えていきさえすれば、ありうべき社会が実現されるかのように主張するエコロジズム内部の改良主義的潮流は、ATもまた十分に資本主義的経営の利潤獲得の手段となりうる（水車や風車、諸々の太陽エネルギー利用システムはすでに企業化されており、またその一部は軍事利用すら可能である）ことを見ず、その単なる量的拡大をもって「ハードな」技術を中核とする社会の変革の第一歩と誤認する。そして、これによって現代の技術がもたらす様々な弊害の真の原因である資本主義的生産関係の変革という課題はおおい隠されてしまい、原発

を必要とする社会構造はそのまま生き残ることになるのだ。⁽⁵⁾

それはちょうど、農業技術者あがりのルイセンコが、メンデルルモルガン流の「機械論的」で「非弁証法的」な遺伝学を克服した自らの学説に基づく「人民の為の」技術こそソ連が直面する農業危機を解決する唯一の手段であると主張してスターリンやフルシチョフに取り入り、危機の真の原因であった農業集団化の過程で生じた多様な社会的諸矛盾をおおい隠し、その政治的解決への道を閉ざす上で積極的な役割を果たしたのと同じである。また文革期の中国において、「人民の為の」技術に寄せられた過大な期待の内にも、私は社会的危機を「技術的に」克服しようとするテクノトピアのイデオロギーの浸透が見出されうると考える。

このように、テクノトピア論は、原発に代表されるきわめて危険性の高い技術を導入する際のイデオロギー的基礎として機能するばかりではなく、これとは一見対立する諸々の社会的実践の内部にも浸透し、それらを社会変革の闘いから切り離し、単なる技術主義的改良主義へと追い込む。そして、このイデオロギーの下で、技術は一般にその具体的形態を規定する社会的諸関係から抽象され、テクノトピア論がふりまくバラ色の未来イメージとの結合のみが強調されることにな

る。実際、ありとあらゆる技術がいまや自らの存在証明をテクノトピア論の内にと求めていると言っても過言ではない。昨年の筑波科学万博はまさにその一大セレモニーであった。巨大な水耕トマトが農業の明るい未来を約束し、スペースコロニーが地球の限界を突き破る可能性を示し、コンピュータとロボットが労働のない社会を予言するといった具合である。技術的進歩はついに現代の救世主の地位にまつりあげられたのだ。これにハイテクをちりばめた宇宙兵器(SDI)の配備こそが世界平和をもたらすというレーガンの戯画的な主張を付け加えれば話は完璧である。もちろん、テクノトピア論が技術と結びつきうる唯一のイデオロギーというわけではない。核兵器は「みな殺し戦争」のイデオロギーと、また後に見る遺伝子工学は人種差別主義や生物学主義のイデオロギーともそれぞれ密接な関係をもっている。しかしそれらの技術ですら、現代においては、例えば「核兵器によって通常兵器による戦争は抑止されている」(これはレーガンのSDI擁護論そっくりである)といった形でテクノトピア論を取り入れることなしには存立しえない。テクノトピア論は、現時点では、技術をめぐるイデオロギー闘争における最も支配的なイデオロギーなのである。従って、以下の論述ではこの

イデオロギーに焦点をしばることにしたい。

(1) 唐木順三『科学者の社会的責任』についての覚え書』筑摩書房、九六―一〇三頁。

(2) 武谷三男『科学者の社会的責任』勁草書房、第一・二章参照。

(3) 拙稿「イデオロギー闘争における二つの潮流とエコロジズム」『唯物論』五八号、東京唯研編、参照。

(4) 吉岡斉『テクノトピアをこえて』社会評論社、参照。

(5) 詳しくは、前掲拙稿参照。

(6) Z・メドヴェージェフ『ルイセンコ学説の興亡』金子訳、河出書房新社、参照。

二、イデオロギーによる技術の「利用」

すでにこれまでの議論の中で触れてきたように、テクノトピア論は、単に原発をはじめとする新しい技術の導入の後押しをするだけではなく、人類が抱える諸問題を解決し我々にバラ色の未来をもたらす原動力は技術的進歩（それが原発であれAＴであれ）であると主張することによって、我々がエネルギー問題、食糧問題、医療問題等の原因を現在の社会構造の欠陥に求め、それを改革する為の社会的諸実践に立ち上ることを阻害する。つまり、エネルギー問題は、原発によ

って、食糧問題は作物の品種改良によって、医療問題は遺伝子治療によって解決されるというイデオロギーの下で、南北問題や社会的不平等の解決といった社会的実践は、不必要とまでは言われないにせよ、副次的な役割しか与えられないことになるのである。テクノトピア論が果たすこのようなイデオロギー的機能はきわめて重要である。我々が技術とイデオロギーの結合のある種の形態と闘わなければならない理由の一つが、先に唐木―武谷論争に即して述べたように、人類に深刻な危害を与えうる技術を除去する為にそのイデオロギー的基礎を掘り崩すことが不可欠だという点にあるのは確かである。テクノトピア論に関しても、こうした側面を決して過小評価すべきではない。しかし、この点に目を奪われるあまり、イデオロギーが技術を逆に「利用」し、我々の社会的実践に介入するというもう一つの側面を見落としてはならないのだ。仮にテクノトピア論と結びつく技術がそれ自体としてはほとんど直接的な危険性を含まないとしても、テクノトピア論がそのような技術を「利用」し、理想的な未来像を描き出すことによって、我々を社会変革という真の実践的課題から切り離すことは可能なのである。そして、その典型的な例が遺伝子工学と結びついたテクノトピア論であると私は考え

る。

一九七三年に遺伝子組換え技術が確立されて以来、この技術によって人類が直面する諸問題のほとんどが解決されるかのような幻想が科学ジャーナリズムを通じてふりまかれていく。エネルギー問題は水から水素を分離する微生物を作ることによって、食糧問題は品種改良と無害農薬の生産によって、また医療問題は医薬品の大量生産と遺伝子治療によってそれぞれ根本的な解決を与えられるであろうというわけである。しかし、まず第一に、遺伝子工学の中で実現の見通しが立っているのは、現在のところ医薬品の生産などごく一部の限られた分野にすぎず、この技術に対する過大な期待を充分に満足させる為には、遺伝子の発現機構の複雑なメカニズムの解明とそのコントロールの方法などなお乗り越えなければならぬ。きわめて多くの科学的技術的困難がある。従ってエレクトロニクス技術の急速な発展がもたらしたような様々な技術的成果を短期間の内に遺伝子工学に求めることはできない⁽¹⁾。また第二に、より本質的なことは、たとえ遺伝子工学がそれらの困難をすべて克服し広範な分野で実用化されたとしても、先にあげたような問題を解決する原動力にはなりえないということである。アフリカの人々が飢えているのは決して

て農業生産を高める為の品種改良技術や耕作技術がいまだに実用化されていないからではない。そのような技術はすでに存在しているにもかかわらず、北の諸国による経済的搾取や特権階級を利用した政治的支配、商品作物の優先的作付の強要等の下に置かれた彼らには、それを受け入れるだけの経済的、社会的条件がないのである。つまり飢餓問題の真の原因は第三世界に対する植民地的支配であって技術の未発達ではないのだ。同様に世界の多くの人々が満足な医学的治療を受けられないのは遺伝子治療のような高度な技術が実現されていないからでは断じてないし、新しいエネルギー技術の開発は、それだけでは、地球の熱汚染や一部の国家や企業によるエネルギー独占を強化しこそすれ、それらを取り除くことは決してできないであろう。

以上のことからわかるように、遺伝子工学は、明らかに、それが実際に生み出す技術的成果とは相対的に独立したイデオロギー的機能を果たしている。それはテクノトピア論に「利用」され、技術主義的改良主義の普及に一役かっているのである。この点では、やはりその直接の技術的成果がきわめて限られたものであったにもかかわらず、イデオロギー的には広範囲にわたる非常に強い影響を及ぼしたルイセンユ学

説⁽²⁾や、過大な期待とは裏腹に技術的困難さの故にその実現すら危ぶまれている核融合発電⁽³⁾とよく似たケースであると言えよう。このように技術をそのイデオロギー的機能の側面から評価することは、とりわけ技術批判を単なる危険性の告発に終わらせない為に重要である。

七〇年代における遺伝子工学批判は、その安全性をめぐる議論に終始したと言ってよい⁽⁴⁾。この点についての論争の具体的帰結が一九七六年のアメリカのNIH（国立衛生研究所）による実験ガイドラインの設定と各国のこれへの追従であった。しかし、翌七七年により厳しい規制内容を持つケネディ法案が一旦連那議会に提出されながら結局日の目を見ることなく終わったのを境として、安全性論争は急速に下火になり、八〇年代に入ってからガイドラインはむしろ世界的に緩和の方向に向かいつつある。論争がこうした経過をたどった最大の理由として、遺伝子組換え実験の積み重ねの中で、その危険性が当初考えられていたほどには高くないという共通認識が研究者の間に形成されてきたことがあげられる。すなわち、新しい危険な生物（例えばガンウィルスのDNAを含んだ大腸菌）が大量に環境に放出される人類に危害を及ぼすといったシナリオで事態が進行する可能性はきわめて小さ

く、また大もとのDNAさえ変えればその形態を自由に変えられるというほど生物は脆弱ではないことが次第に明らかになってきたのである。

確かに、このような安全性の強調の背後に研究の自由な続行を自らの利益とする分子生物学者たちの研究至上主義を讀みとめることはできるし（彼らはケネディ法案を葬る為に活発なロビー活動を展開した）、遺伝子工学の企業化がさらに進行すれば、実験のスケールも大きくなり、新たな環境汚染が生じる可能性もある。従って安全性の問題を引き続き粘り強く提起していく努力を怠ってはならない。しかし、事実経過が示す通り、安全性のみに焦点をしばった技術批判は、その技術が比較的安全であることを示す実証的データが積み重ねられると急速にその力を失ってしまう。そして、批判者たちは、安全でありさえすれば遺伝子工学は我々に明るい未来を与えてくれるものであるからできる限り積極的に推進すべきだと主張して「転向」するか、あるいは、神の創りしものに手を加えることは我々に災いをもたらすといった遺伝子工学につきまとう過大なイメージをかえって裏書きするようなヒステリックな形で批判を続けるかという不毛な二者択一をせまられることになる。これに対して、我々が真になすべきこ

とは、むしろこの技術をそれを意図的に過大視するテクノトピア論から切り離し、その実状の正しい認識に基づいて必要な批判を加える（安全性はこのレベルで議論されるべきである）と共に、遺伝子工学を「利用」することによって影響力拡大をはかるイデオロギーをその具体的形態と機能に即して告発することなのである。

(1) 米本昌平「遺伝子工学―神話の時代は終わった」『世界』一九八一年一月号、参照。

(2) 日本への影響については、中村禎里『ルイセンコ論争』みすず書房、参照。

(3) 吉岡前掲書、二七～五〇頁参照。

(4) 論争の経過については、磯野直秀「自然科学者の生態」『世界』一九七九年七月号、米本前掲論文、N・ウェード『人類最後の実験』磯野訳、ダイヤモンド社、参照。

三、人間「改造」のイデオロギー

遺伝子工学を「利用」するテクノトピア論には多様な形態があり、そのいくつかについてはすでに述べた。ここでは、そのうち人間「改造」のイデオロギーをとりあげ、やや詳しく論じてみたい。このイデオロギーには、きわめて明瞭な前

史がある。まずそこから話をはじめよう。

オルダス・ハックスリーは、有名な逆ユートピア小説『すばらしい新世界』（一九三二）において、すべての人類が人工子宮から生み出され、その中の遺伝的素質と栄養をはじめとする環境諸条件のコントロールによって指導階級であるアルファ階級から奴隷階級エプシロンに至る諸階級に分類されているようなグロテスクな未来像を描き出した¹⁾。彼がこのような作品を書いたイデオロギー的背景は現在のイデオロギー状況とも重なることが多い。周知のように一九世紀末から二〇世紀初頭にかけては空前絶後の技術革新の時代であった。製鉄、製鋼技術および化学工業の飛躍的發展、電気エネルギーの利用範囲の急激な拡大、内燃機関の実用化とフォードによる自動車の大量生産の開始等、今日の産業構造をもなお基本的に規定している様々な技術革新はすべてこの時代に属しているのである。しかし他方、この時代はまた、生産力の急速な増大に伴って階級闘争が激化し、労働運動と社会主義運動が世界的に著しい前進をとげた時代でもあった。そしてその必然的な帰結がロシア革命の成功であったことは言うまでもない。第二インターの重大な裏切りにもかかわらず、革命の恐怖が資本家階級にとって切実な問題として登場して

きたのである。一方における技術革新と他方における社会的諸矛盾の激化、この組み合わせの中から、テクノトピア論、すなわち技術的進歩による社会的諸矛盾の解決というイデオロギーが生まれ、支配層のイデオロギーの一角にはじめて明確な形でその位置を占めることになる。まさにこの技術的進歩によってもたらされたきわめて強固な平和と安定の下にある社会こそハックスリーが風刺する未来社会に他ならない（この社会は単一の世界宗教を持っているが、その神の名はなんと「フォード」なのだ）。人工子宮による階級別生み分けからクローン人間、ソーマと呼ばれる一種の精神安定剤、条件反射的教育に至るまで、ありとあらゆる人間「改造」の技術によってこの社会は維持されているのである。

彼が様々な技術的進歩の中でもとりわけ人間「改造」技術に注目した背景には、二〇世紀初頭のこの時期、現実に人間「改造」によって社会的危機を克服しようとするイデオロギーが隆盛を誇っていたという事情がある。遺伝的素質の操作、もっと露骨に言えば、劣等遺伝子を持つ人間を抹殺し優秀な遺伝子を持つ人間同士をかけあわせることによってより優れた人種を生み出すことこそ社会全体を改善し社会的諸矛盾を解決する最も有効な手段であるとするイデオロギー、す

なわち優生学的イデオロギーがそれである。⁽²⁾ 優生学は決してナチスの専売特許ではない。一九〇四年にゴルトンがイギリスの大学にはじめての優生学研究室を設けて以来、イギリスでもアメリカでも優生教育協会等の組織を中心として遺伝的素質改善を求めるイデオロギー的キャンペーンが繰り広げられた（これにはオルダスの兄で生物学者のジュリアンも関係していた）。このうちアメリカでは、実際に一九三一年までに三〇州で強制断種法（性犯罪者、精神薄弱者、前科三犯以上の累犯者等が対象となった）が制定され、一九二四年の絶対移民制限法制定の裏にも、失業問題だけではなく、優生学的イデオロギーと結びついた人種差別主義があったことは明らかである。もちろんこの時期においても、科学者の中には人間の知的能力にまで優生学を無制限に適用することに疑問を投げ掛ける者も多く、優生学運動家たちが生物学的優劣の決め手として用いた知能テストでアメリカ北部の黒人の方が南部の白人より知能が高いという皮肉な結果が出て、彼らを困惑させたこともあった。しかしそれにもかかわらず、イデオロギーとしての優生学は二〇世紀の初めのおよそ三〇年間にはわたってその強い影響力を保ち続けることに成功したのである。

その具体的「成果」という点では大いに疑問であるとはいえず、イデオロギー的に見れば、この技術は十分に自らの役割を果たしたと言えよう。それは進化論を劣等遺伝子淘汰を証明する理論として「利用」し、一九〇〇年に再発見されたメンデルの法則を環境ではなく遺伝こそが生物の形質を決定することを証明する理論として「利用」することによって、人間「改造」が社会的危機を克服する鍵であるというイデオロギーをふりまき、人々が社会変革の闘いに立ちあがるのを阻害するという重要な機能を果たしたのである。人間「改造」を拒否し、社会的諸矛盾をむしろあるがままに引き受けようとするハックスリーですら、人間「改造」抜きに社会を改善することはできないという暗黙の前提の上に立つかぎりにおいて、このようなイデオロギーの支配下にとどまっていると言わざるをえない。

優生学的主張を前面に押し出したナチスの非人道的行為は、以上のような人間「改造」技術を「利用」するテクノトピア論の影響力を著しく低下させた。技術をその原動力とする社会改革がいったい何をもたらすのかを、ナチスの実例はいやというほど見せつけてくれたのである。しかし、七〇年代以降の遺伝子工学ブームの中で、この人間「改造」のイデ

オロギーは再び息を吹きかえしつつある。テクノトピア論のイデオログにとって、一九五三年のDNAの構造解明と一九七三年の遺伝子組換え技術の確立は、人間の行動がすべてDNAに書き込まれており遺伝子操作によって完全にコントロールされることを「証明」する重要な「事件」であった。彼らは遺伝子工学という名の新しい人間「改造」技術を、テクノトピア論を浸透させ社会の体制的変革につながる諸実践を挫折させる為に、最大限に「利用」しようとする。彼らの語り口はいつも同じである。遺伝病の治療から「超人」の創造に至るまで、ありとあらゆる技術的可能性が並べたてられ、犯罪や社会的紛争を除去し予想される精神的物質的環境の変化（ストレスの増大、技術革新に伴う高い知的能力の必要、環境汚染等）に耐えて人類が生き残っていくための唯一の手だては遺伝子工学による遺伝的素質の改善に他ならないとされる。しかし、人間のある特定の行動を特定の遺伝子の作用に環元すること（例えば性染色体がXY型の男子に犯罪者が多いというように）や発現機構の解明抜きに遺伝子操作によって人間の形質を自由に変えうるかのように主張することは、科学的に見てもきわめて疑問であり、遺伝子工学に対する過大なイメージの押しつけでしかない。そして、

人間「改造」のイデオログが自らの理論的立脚点として「利用」するのは、まさにこのイメージなのである。彼らにとっては遺伝子工学の現状に関する正確な認識など全く不要である。必要なのは人間「改造」技術が万能でありこの技術以外のものに目を向けるのは余計なことであると人々に信じ込ませることなのだ。老人問題は老人福祉の充実によってではなくDNAの注射で老化現象を防止することによって、犯罪と社会的紛争は経済的変革によってではなく遺伝子治療によって、また環境問題は汚染源の除去によってではなく汚染に耐えうる「超人」の創造によってそれぞれ解決されるというわけである。

この種のテクノトピア論を神の創りたまいし「自然」や「人間」に手を加えるべきではないといった観点から批判するのは的外れであるように私には思われる。テクノトピア論の主要な機能は我々を社会変革の実践から切り離すところにあるのであって、これに「自然」一般、「人間」一般を守れというスローガンを対置するならば、かえって敵のイデオログが「利用」している技術についての過大なイメージに巻き込まれ、真の問題をおおい隠す手助けをすることになってしまふ。「自然」に手を加えるか否かという論争なら彼らは

得意中の得意なのであって、おそらく悲しげに首をふりながら次のように言うはずである。「いやはや自然に手を加えないで人間が生きていけるなどと本気で思っているのかい。例えば農業は？」と。問題は断じてそんなところにあるのではない。社会的危機は技術的進歩によっては克服されえない。このことを繰り返し強調しなければならぬ。技術がもたらす直接的弊害について論ずるのはその後でよい。

技術そのものについて言えば、狭義の遺伝子工学の領域よりも、技術的にはよりプリミティブな広義の遺伝工学や様々な人間操作技術の領域における危険性の方がはるかに深刻である。例えば、アメリカですでに新生児の1%を占めると言われる人工受精は「劣悪な」遺伝子を持つ人々の断種と「優秀な」遺伝子の普及という優生学的主張と容易に結びつきうるし、人間操作技術については、心理的なものから生理的なものに至るまでうんざりするほど多くの技術がすでに「実用化」されている(アメリカでは「問題行動」を起こすという理由で百万人を超す学童生徒に精神安定剤が投与されているとのことである³⁾)。人間「改造」のイデオロギーと結びつくことによって現実には弊害をもたらしているのはむしろこのような領域の技術なのであり、悪魔的イメージの強い遺

伝子工学ではないのだ。「人間」の神聖性に依拠する技術批判では、こうした側面に対する着実な批判もすっぽり抜け落ちてしまうことになりかねない。

技術批判は同時にイデオロギー批判であらねばならない。

技術がイデオロギーに依拠しているという意味でも、技術がイデオロギー的に「利用」されているという意味でもそうである。技術は常にイデオロギー闘争の渦中にあるのだ。我々が「市民」として技術批判に加わる場所はそこ以外にはない。「市民」は「素人」として「玄人」である「科学者」や「技術者」を批判するのではない。社会変革の闘いとその一環としてのイデオロギー闘争において「市民」は常に主役たる義務を持っているのであり、技術とイデオロギーの結びつきの形態を具体的に明らかにし、正しい実践的指針を打ち立

てることは、我々自身の責任に属する課題なのである。本稿がその一助として「機能」することを希望する。

(1) A・ハックスリー『すばらしい新世界』松村訳、講談社文庫、参照。

(2) 優生学的イデオロギーと遺伝学の結びつきについては、T・ハワード、J・リフキン『遺伝工学の時代』磯野訳、岩波書店、第二章、参照。なお同じ問題をやや異なった角度から論じたものとして、中村桂子、米本昌平「現代社会と遺伝学」『世界』一九八〇年三月号がある。

また前者からは本稿の他の論点についても学ぶところが多かった。

(3) V・バックカード『人間操作の時代』中村訳、プレジデント社、第一部参照。
(やまもと ごう 唯物論研究協会会員)

合同出版

社会科学研究年報 9

—一九八五〜八六年版(最終号)—
社会科学研究セミナー／芝田進午責任編集

内外の著名哲学・理論家の寄稿による本邦唯一の学術的理論誌。核時代をめぐる、E・ガレン、田口富久治、J・サマヴィル等が執筆 定価二五〇〇円

グラムシと国家

Ch・B・グリユクスマン／大津真作訳

『獄中ノート』とそれ以前の著作群の入念な読み込みによって、現代国家の本質を並はずれた構想力で分析した、グラムシ研究に不可欠な大著 定価八八〇〇円

東京都千代田区神田神保町1-52
03(294)3506振替東京8-65422

現代科学と実在論の行方

——強い実在論か弱い実在論か——

武 田 一 博

はじめに

今日、科学的認識のさまざまな領域での深化とともに、実在論 (Realism) の哲学は自己の存立に関して新たな岐路に立たされている。それは、世界がたとえ実在するにしても、その在り方は人間の意識活動や理論に何らかの形で依存せざるをえないとすれば (このことは、現代の諸科学が等しく認めつつあると私には思われる)、世界がそれ自体で実在することはいかにして擁護されうるのか、あるいは、世界に関する

る理論の真理性や客観性はどのようにして理論自身によって保証されうるのかが重大な問題とならざるをえないからである。これらの点に関して、実在論者は今日きわめて多様な対応の仕方を見せており、ある者は世界の独立自存性を強固に固守し、多くの者は世界の実在性を多少緩めた形で認めようとし、残りの少数は実在論をほとんど放棄しようとして⁽¹⁾いる。

従来、実在論に立つ哲学は、異なった仕方ではあるが、以下の三点を支柱としてきた。第一に、世界は意識や理論から独立に存在する。あるいは、意識や理論は実在する世界を対

象とする。第二に、そうした実在する対象世界に関して真なる理論がありうる。あるいは、理論は世界と一致することによってのみ真とみなされる。第三に、理論は常により良い理論に発展可能である。あるいは、常に真理近似性は増大し、真理へとより接近可能である。

だが、これらの命題は、対象世界の存立が意識や理論に依存したものであるとひとたび認められれば、維持できなくなるか、少なくとも非常に弱められた形でしか主張しえなくなることは明らかである。例えば、量子力学の観測理論、言語の意味や指示の理論、文化人類学、科学史などがそうした内容を含んでいるものとみられる。相対主義 (Relativism) はこれらの理論展開の最も先鋭な哲学的表現とされている。しかし、相対主義の極端な主張は、世界の理論依存性から理論の共約不可能性、つまり理論の比較も優劣の決定も、従って理論の発展も不可能であることを主張するものであり、理論の眞理性や客観性の基礎づけを根本から放棄するものに他ならない。⁽²⁾

従って、相対主義の破滅的な帰結を回避するためには、何らかの形で世界ないし理論対象の実在性を認めねばならない。実在論がとりうる方向は大きく分けて二つである。一つ

は、世界はその存立においてあくまであらゆる人間の意識活動から独立であることを固持することであり、もう一つは、世界は実在するが、それは意識ないし理論と相関的であると認めるかである。ここでは、いくつかの論者に従って、前者を強い実在論、後者を弱い実在論と呼ぼう。

この小論は、現代の実在論の二形態の主要と思われるものを検討し、実在論の成立可能性と今後の方向性を探ることを課題としたい。

一、強い実在論

世界は理論から独立に存在し、理論はその世界の真なる記述であり、真理の客観性を、世界との一致という強い意味で承認するという、こうした強い実在論をとる一人の代表者が、M・ブンゲである。

ブンゲは「実在世界は全く物質的事物のみから構成される」とみなす哲学的唯物論の立場をとる。⁽³⁾しかし、この物質的世界は、いかなる意味においても、理論や認識主観に依存した存在ではない。ブンゲは、現代物理学が物質を微分方程式の集合とみなしたり、場に還元(可能であると)したりす

るような、物理的存在を理論と同一視する傾向に反対し、とりわけ量子論のコペンハーゲン解釈が示すように、理論は独立に存在する物理的実在に關与するのではなく、観測者を含む実験装置に關与すると考える立場を誤りであると指摘する。

それらはともに物理的世界の非物質化、非實在化であり、物理的存在が究極的に人間の主観によって（任意に）決定された結果であるとする見地である。特に後者は、客観的で絶対的に存在する物質はありえず、すべては精神と物質の混合物であり、しかも精神と物質の境界線も任意に実験者によって引きうるとするように、客観的実在を否定するものに他ならない。

しかし、ブングによれば、物理的存在は理論と同一視されたり、それに還元されたりすることのできない存在である。換言すれば、唯一存在の名に値するものである。⁽⁴⁾ 理論や概念はあくまで人間の主観に基づく虚構 (fiction) でしかなく、それらはあくまで、正確であるか貧弱であるかの違いはあるが、物理的存在を表現ないし記述したものにすぎない⁽⁵⁾。ただし、記述されたものとして、理論は客観性をもっていい⁽⁶⁾。

例えば、場 (field) は物体 (body) ないし粒子 (particle)

とともに物質の基本的存在様式であって、単なる理論的仮説でも虚構であるのではない。また、物理理論のいかなる式中にも、人間の主観のある性質を記述する変項を含むものはありえないように、物理的存在は主観の干渉なしに存在する。実験結果の記述にしても、観測者なしに自動的に記述し、実験終了後はじめて実験者の目にふれるようにすることも可能である。このように、実験あるいは観測を通じて記述される対象は、実験からも測定方法からも独立に存在するのである。⁽⁶⁾

こうしてブングは、物質的存在の實在性を以下のように定義する⁽⁷⁾。

定義一、ある対象 x が物質的对象 (material object) あるいは存在 (entity) であるのは、あらゆる指示枠 (reference frame) γ と γ' 、 x の状態空間 (state space) $S_{\gamma}(x)$ が少なくとも二つの要素をもつとき、そしてそのときのみである。

定義二、物質 (matter) とは、すべての物質的对象の集合（と同一）である。

定義三、ある対象 x が實在的であるのは、(a) x が存在しなければ状態が異なる（であろう）他の対象 y が少なくとも

も存在しているか、(b) xの各々の構成要素がxの他の構成要素の状態を変化させる(modify)かいずれかのとき、そしてそのときのみである。

定義四、实在(Reality)とは、实在的対象の集合である。

これらの定義が意味していることを簡単にいえば、物質的対象とは、どのような存在の仕方であれ、二つ以上の構成部分からなり、それら内部においてか、外部の対象とかのいづれかにおいて相互作用しあっており、その限りで实在的であるということである。従って、物質が实在的であるのは、全くそれ自体においてであって、意識との相関においてはではない。また、物質も实在も抽象名詞でも概念でもなく、個別的存在の集合い総和に他ならない(これらの点から、ブングはマルクス主義の諸テーゼのいくつかに批判的である)。こうして、ブングにおいては、存在するものは物質的世界でしかなく、物質一元的な实在論が説かれることになる。

しかし、ブングにも認識論はもちろん重要な問題である。

彼は現代認識論の重要問題を二四ほど挙げているが、ここで⁽⁸⁾は、物質的存在と概念の關係だけに触れるにとどめる。

ブングは個別的な物質的存在のみを实在と認めるが、概念

に関して純粹なノミナリズムをとるわけではない(彼は、ノミナリズムは概念と記号を混同し、理論的探究を記号の恣意的操作に還元する欠陥をもつと考える)。彼の立場は「概念的かつ虚構論的唯物論」と名づけられているものである。⁽⁹⁾

それは、概念は物質的でもなく精神でもない第三の特殊な、還元不可能な性質をもつ対象であるが、しかし、概念はそれ自体で独立に存在するものではなく(キプラトン主義)、記号のような単なる物的存在でもなく(キノミナリズム)、一定の理論的文脈に属してのみ存在するものである。他方で、概念は純粹な心的過程(観念、感覚、表象)ではなく(キ経験論)、また、脳過程と同一でもないが、人間の脳過程に依存してのみ存在する(キポパーの世界³)、人間の脳髓の創造物として、虚構であり、規約的な(konventionell)ものである、と考える立場である。

だが、そうした虚構としての概念は(従って、理論も)实在的事物の可能な事実的状态、すなわち実際に起こりうる状態や過程の変化を表現してのみ意味がある、とされる。つまり理論や概念は、事物(諸性質、状態、変化)の近似的に真なる記述、説明、または予測でなければならぬ。⁽¹⁰⁾

また、概念や理論が規約的であるということは、道具主義

を意味するわけではない。ブングは、科学理論を実験データを取り扱うための合目的な道具と考える規約主義的認識論から自らを厳しく区別し、あくまで科学理論は（量子力学はもちろん、社会科学も）物理的實在にのみ関係しなければならぬことを強調する。⁽¹¹⁾

ここからブングは、クワインの有名な議論——命題は確定した指示対象をもちえない——を以下のように批判する。⁽¹²⁾

クワインは、もし命題の指示対象が確定したものとしてみえられ、従って、命題が客観的に存在するとすれば、異なった命題が同一の対象を指示していることが示されなければならないが、しかし、そうした同義性を満足する理論は見い出されない、と主張する。⁽¹³⁾ ブングはそれに対し、クワインのこの議論は、対象Xを明らかにする理論が存在しないゆえに、Xは存在しない、と主張することに他ならないと批判する。しかし、物理的實在は（そして、そのみが）存在するのであり、命題は物理的存在に依存してのみ存在する。また、命題はそれ自体は虚構であり、規約的であるにしても、命題の内容に関しては、論理学、数学、メタ数学、意味論などを使えば、その意味ならびに指示対象（のクラス）を確定することは可能であり、また可能でなければならない。命題はその

ように、客観的なものである。

ブングがこう考える基礎に、命題と、命題を表現する文、文を言表する発語行為は互いに区別されなければならないという点がある。確かに、命題は文に、文は発語行為に依存し、個々の文や発語行為なしに命題は存在しないのであるが、逆に、個々の文や発語行為の異なった状況の中で、命題は同一の内容を保持することが可能である。従って、命題は、その命題を表現する文のクラスとして定義できる（文はまた、一定の発語行為のクラスとして定義される）。

しかし、ある命題が確定した内容をもつためには、その命題を表現するクラスの文の各々が、さらにまた各々の発語行為が、同じ意味や指示対象をもっていることが前提条件となるのではない。それは明らかに循環論である。その循環を断つために、各人が、同一の文を（さらに命題を）語っていると考えることなしに発話しているとみなすとすると、それはクワインが示しているように、失敗せざるをえない。

従って、ブングは、異なった文や発話が同義であることは、それが含む命題の同一性によって決定されると主張する。つまり、命題はいわば文や発語行為に先立って、あるいは相対的に独立に、確定した内容をもつことになる。そし

て、その内容とは、意味と指示対象（のクラス）と真理関数の複合された体系システムと説明される。⁽¹⁴⁾

これ以上、詳細な議論は避けるが、ブンゲは要するに、命題の内容は、個々の発語状況に依存せずに客観的に決定できると考え、その客観性は指示対象が実在する点に求めているように思われる。だが、相対主義との関係でいえば、理論に記述された対象が真に実在すると、いかなる理論的観点から主張しうるかが問題である。ブンゲはこの点では確かに、命題内容（意味と指示）は理論的文脈に依存していることを認めはする。だが、彼は命題にとって、それが真であるか偽であるかは本質的な問題ではないと考える。というのは、真偽があるからではない、あるいは決定できるがそれが無意味な命題があるからである。つまり、ブンゲにとって、命題がいかなる指示対象をもつかという問題も、その対象は必ず実在する対象であるということは自明であって、その实在の対象のいかなる側面を（いかにうまく、あるいはまずく）記述しているかという問題に他ならないのである。

しかし、命題が記述する対象はすべて、实在の対象であるとするのは、あまりに強すぎる主張であるように思われる。確かに、ブンゲは上で見たように、实在論の強いモデルをか

なり首尾一貫して展開し、いくつかの点では、相対主義を克服する論点を含んでいると思われるが、理論と対象の関係に對するあまりに強い（楽天的な）対応説は、やはり強い实在論の欠陥といえよう。今日、ブンゲがほとんど無視されているのも、その辺に原因があるように私には思われる。しかし、理論あるいは認識主観から見て、理論の記述する対象がいかなる实在性を有するか、ということは、もはや強い实在論（だけ）では解明できないことである。

二、弱い实在論

(i) デスパリーニヤの場合

強い实在論のみでは、現代科学のもたらした諸帰結を基礎づけることはできないということから、新たな实在論のモデルを探究している論者の一人にデスパリーニヤがいる。

デスパリーニヤは、「实在 (Reality) —— それは存在するものの全体と定義される —— は、その振舞いにおいて本質的に我々から独立である。換言すれば、我々はその部分であるが、いかなる意味でも、その規定者では絶対にならない」という命題を基本的に意味あるものとして承認する。⁽¹⁵⁾しかし、そう

した世界の实在性に対しては強い客観性のみが与えられるわけではない。ここで強い客観性とは例えば、「物理理論の対象は、我々の感覚的知覚や〔理論的〕探究手段から〔全く〕独立の实在である」という性質を意味している。従って、物理理論の対象にこの強い客観性（のみ）を付与する立場は、物理的实在のみが实在の全体であると考える一元的实在論である。

しかし、物理学者として、デスパリーニャは今日では一元的实在論は採用できないと考える。なぜなら、粒子や場、あるいは距離や加速度でさえ、すべて観察者を離れては存在せず、従って、实在そのものに自体的にそなわっている属性ではなく、経験的に記述された限りでの対象の属性であり、経験的实在性しかもたないからである。強い实在論者は誤ってそれを实在そのものに帰属させるが、現代物理学はそうした強い客観性を与えることを許さない、と言う。例えば、アインシュタインは、ある物理的存在に関する測定結果が確実に予測しうるなら、その物理量に対応する实在の要素が存在する、と強い实在論的解釈をとった。しかし、全く同一の波動関数も全く同一の实在の諸要素をもつとは限らない。しかも、波動関数によって与えられる物理的实在の記述のこうし

た不完全さは、隠れた変数理論によっては除去されえなかつたし、そもそも隠れた変数も量子力学によって発見されはしなかつたのである。⁽¹⁶⁾

また、量子力学の分離不可能性 (nonseparability) —— 互いに相互作用する二つの物体は相互に全く遠く離れた空間領域におかれたとしても、本当に分離されることはできず、相互作用し続ける——の概念は、实在の存在がアインシュタインの想定したような局所的存在ではなく、非局所的なものであり、観測（装置）と相関的であることを示している、と主張される。⁽¹⁷⁾

こうしてデスパリーニャは「科学は伝達可能な経験だけでできているので、科学者は誰もその主張が意味をなすためには、弱い客観性の基準を使わなければならない」と、弱い客観性に立つ弱い实在論を対置する。弱い客観性の立場とは「ある言明の客観性は、人間である観測者の能力（あるいは無能力）から独立に、首尾一貫して定義することができない」ということ、あるいは「ある言明の客観性は、人間であるどの観測者に対してもこの言明が成り立つということ以外何物でもない」ということを認める立場である。⁽¹⁹⁾

この説明でわかるように、弱い客観性の立場は、言明の内

容にのみ客観性を認めるものであり、間主観性を主張するものに他ならない。従って、弱い客観性の立場だけでは、实在論の立場は出てこない。それゆえ、デスパーニヤは、この弱い客観性の立場は「強い客観性の要請と少なくとも簡単に矛盾しない」ことを示さねばならないと考える。⁽²⁰⁾

というのも、デスパーニヤは、実証主義や操作主義は確かに「我々から全く独立で、科学がそれに段々と近づいている实在がともかく存在するという『独断』を除いて」くれた点を評価するが、他方で、例えばカルナップのように、理論的記述に従う対象は感覚データにすぎず、それを実体の基本的实在性と解釈してはならず、そもそも「实在」のような表現はいかなる認識内容をも欠いていると主張する実証主義は、過去の言明や他人の経験に関する言明をすべて無意味なものにしてしまうであろうし、感覚データによる科学的知識の究極的基礎づけによって、科学的言明の究極の意味を説明することはできないと考えるからである。⁽²¹⁾ デスパーニヤはあくまで「物理学は〔現象や感覚データの〕単なる処方箋の集合であると考えられてはならない」のであり、「意識から独立に存在する（しかし、我々の理解力の全く外にある）のもない」实在の概念は有意味であると考えられる」と述べるので

ある。⁽²²⁾

だが、そこから持ち出される相補性 (complementarity) の概念⁽²³⁾——すなわち、弱い客観性と強い客観性の、あるいは経験的实在と根源的实在（基本的实在とも呼んでいる）の——はいくつかの問題を含んでいるように思われる。

第一に、その相補性によってデスパーニヤは二つの客観性に橋渡しをしようとし、とりわけ「基本的实在は、経験によって全く到達できないものではない」し、「少なくともその形式的構造は原理的に知ることが可能である」ことを示そうとしているが、その統一は達成されているとはいいがたい。なぜなら、スピノザの無限実体こそ独立存在する根源的实在に最も近いものとされ、物理的对象と我々の観察・経験や概念、理論はともにその属性と説明されるからである。⁽²⁵⁾ だが、世界は我々の経験を通じて知られるものではなく、物理学的、数学的記述に従う世界は経験的实在性しかもちえないということから観念論的帰結を回避するために、経験的实在と区別される根源的实在を立てることは、経験的实在はそれの反映であると述べたところで、二元論的解決でしかなく、形而上学性をまぬがれないといえよう。問題は両者の具体的な関係の分析であるはずだからである。

第二に、スピノザにおいて、精神と物質的世界は並行論的

関係におかれていたように、デスパーニヤも経験的实在^{II}論的モデルを意識と相関的でありながら（弱い客観性）相対的独立性のみ認めつつ、他面で、検証によって証明されたり反駁されたりしえない根源的实在を客観的に反映したものと⁽²⁶⁾して、人間の付与する真偽を超えた客観的世界とみなしている。そして、そのことからさらに、世界の理論的モデルは物理学的、数学的記述によって与えられるだけでなく、神話の形式によっても可能であるとして、両者の本質的同質性さえ論じられるに至る。⁽²⁷⁾このことは、経験的实在の客観性さえ損うことになってしまうだろう。

まだいくつかの問題はあるが、デスパーニヤの議論の弱点は理論と实在世界の関係に関する哲学的反省の弱さにあるといえる。物理学者であるという点をさし引いても、このことは实在論の擁護の際には、きわめて重大な問題を残すことになる。

(ii) ニュートン・スミスの場合

同じく弱い实在論に立って、理論と客観的世界の関係を、特に相対主義との対決の中で哲学的に考察している（そして、かなりそれに成功している）のがニュートン・スミスで

ある。

ニュートン・スミスは、今日、科学について何らかの哲学的基礎づけを与えようとするならば、相対主義やパラダイム論の提起した問題を回避することは不可能であり、それらの問題の解決なしにはいかなる实在論的哲学の存立も可能ではない、と考える論者の一人である。

实在論者は一般に、理論が真または偽であるのは世界が我々から独立に存在していることによる、と考えるが、相対主義者は、理論ないし仮説が真であるのは、その仮説をいざ行う者の視点あるいは理論に全面的に依存すると主張するのである。従って、真であるものも社会や時代、前提される理論によって変化するし、同一の文も全く異なった意味を与えられ、異なった真理値をもつとされるのである。

こうしたことは一見「あたりまえの意味論的相対主義」であるかのように思えるが、しかし、異なった視点間で文意味の同一性や文の真理条件の同一性を定式化することは、易しいことではない。そして、ニュートン・スミスはそうした作業を通じて、实在論を構成しようとするのである。

従って、ニュートン・スミスが擁護しようとするのは、弱い实在論である。

彼は強い实在論の諸テーゼを次のように特徴づける。⁽²⁸⁾ 第一に、真（または偽）であることは、世界が我々から独立に存在することによる（この点はあらゆる实在論に共通している）。第二に、命題は世界を映しとり、反映した（mirror）ものである。第三に、ある理論に属す科学的文はすべて实在論的解釈が施されうる、つまりすべて真または偽であることを明らかにしうる（最大实在論 global realism）。第四に、ある理論に实在論的解釈が与えられうるのは、ただその理論が主題とするものが、日常的経験のよく知られた対象によってモデル化され、あるいはモデル化と関連する場合のみである。これに対し、ニュートン・スミスのとる实在論は次のようなものである。

第一に、实在論のとる真理観は真理対応説であるが、それは理論を世界の反映あるいは鏡像と考える必要はないのである。このことはつまり、あらゆる命題は真か偽かのどちらかであるというように捉える必要がないことを導く（この点に關して、彼は強い实在論と對比して、最小实在論 minimal realism を言ひ表している）。第二に、しかし、理論が（近似的にであれ）真であるということは、理論の本性と科学の進歩を考える上できわめて重要である。なぜなら、道具主義者

の言うように、理論は単なる道具——つまり、観察言明を組織化したり、観測データから新しい観測値を予測したりするための計算装置——としてあるのではないし、科学の目的も予測能力を高めることにのみ存するのではないからである。科学は我々から（相対的に）独立な世界のよりよい説明を与えることを目的とするのであり、科学的概念が指示対象をもち、真または偽が問題となるのも、また、よりよい予測が可能となり、科学が進歩しうるのも、そうした世界に科学が関わるからである。⁽²⁹⁾

こうした基本的観点から、彼は自分の「非常に弱い」实在論が以下の四つの構成要素から成り立つと説明する。⁽³⁰⁾

- (1) 存在論的要素——科学理論の文は、ある場合には、真または偽であるが、それは世界が我々から独立に存在するとということによる。
- (2) 因果論的要素——理論が（近似的に）真であることの証拠は、理論が（近似的に）真であるためには実際には何らかの实在が存在しなければならないということである。

(3) 認識論的要素——競合する二つの理論のどちらかがより近似的に真でありそうかを考える十分な理由があるこ

とは、原理的に可能である。

(4) 真理近似性のテーゼ——歴史的に生み出されてきた発達した科学の一連の理論は、この理論がたえずより近似的に真であるということの連続である。

それでは、こうした実在論をとることによって、相対主義の主張する理論間の共約不可能性の問題はどのように解決されるであろうか。

ニュートン・スミスは、共約不可能性の三つの源泉（評価の共約不可能性、比較の基準の共約不可能性、意味の共約不可能性）のうち、意味の共約不可能性を最も本質的なものとみて重視する。それは、例えばニュートン力学における質量 (mass) 概念は不変であるのに対し、相対性理論では不変ではないということ、同一の概念あるいは理論語も、理論間で論理的に両立不可能というよりは、意味の根本的相違があるのであって、両者の比較は無意味であるということを主張するものである（根元的意味相違 radical meaning variance RMV）。

だが、語の意味は前提する理論によって根本的に変化するという相対主義の主張は、換言すれば、語の意味はある理論（における役割）によって決定されるということを前提する

ものである。しかし、ある語の意味がある理論内の位置で決定されるとしても、その理論は自分固有の語だけでなく、他の理論の語や文も当然含んでいる。しかし、RMVを主張するためには、アインシュタインはニュートンが質量の概念で何を意味していたかをアインシュタインの理論内部で表現することはできない。というのも、ニュートン理論内部ではたしていた役割をもはやその語はアインシュタイン理論においてはもたないからである。しかし、アインシュタインが少なくとも原理的にはその語がニュートン理論の中でいかなる役割をはたしていたかを知っていなければ、理論転換はありえなかったはずである。

以上のことは、相対主義者のRMVの戦略が決して説得的なものではなく、あらゆる理論が究極的にばかげたものにならざるをえないことになろう。

それではニュートン・スミスはその問題をどのように論じているだろうか。紙数が尽きてきたので簡単にしか述べられないが、一言でいえば、「寛容の原理(principle of charity)」によってである。

それは例えば、ニュートンが「質量は不変である」というとき、その命題は偽であるが、「ある量の質量はある物体に

作用する引力をもつ」は今日でも真であるといえるように、現代の科学と異なった信念の下でも、ある語が、ある特定の結果（現象）の原因となる、ある物理量をもった存在を意味しているならば、そしてその存在が現代科学の指示するものと同一のものであれば、同一の事物を指示している、つまり共通の意味をもつと認めてよいと考えるのである。⁽³³⁾

しかもそれは、パットナムやデイビッドソンの「寛容の原理」と違って、語と対象の関係は指示枠 (referential framework) に相対的で歴史的に可変的なものでも、また全体論的に決定されるのではなく、個別的な因果的結合であり、事物自身に基づく必然的關係 (de re necessity)、法則的結合とされる。⁽³⁴⁾ 現象の原因者とのこうした因果的關係こそ、先行する理論もある領域では現在もなお成功することを可能にするし、また、後続理論もその点では成功することを要求されるのである。

このように、先行する科学理論と現代の理論が一致するのにも相違するのにも、パラダイムの共有や相違によるのではなく、現象の原因者との因果的結合を共有しうるか否かにかかっているのである。このことは、科学活動の本質の理解が「实在論の仮定なくしては不可能である」⁽³⁵⁾ことを示すもので

ある。

三、实在論の行方

以上見てきたように、今日、科学の本質をめぐる理解が实在論の側からさまざまな形で提出されており、相対主義の諸論点を解決しながら实在論を發展させようと試みられている。そして、それらが現代科学の諸成果と合致するためには、従来通りの形態ではもはや实在論は擁護不可能となっており、实在を理論の真理性、客観性との相関関係の中でのみ想定しようという、いわば弱い实在論の方向に全体として向かっているように思われる。だが、弱い实在論は、二元論や道具主義的理解に傾きやすい性格をもっており、最近のアメリカの实在論の動向は特に道具主義への傾斜が強く、理論の真理性が後景においやられようとしている。实在論の發展は、今後、道具主義の克服を通じて理論の真理性の意味論的説明を課題とするように、私には思われる。

(1) H・パットナムなどがその代表であるが、实在論ないし唯物論からの離反は世界的な現象である。

(2) この点に関しては、拙論「現実世界の实在性と認識方法

——相対主義の諸問題と実在論の可能性——」(『哲学の探求』

一九八四年度版)を参照。

- (3) Bunge, M., *Scientific Materialism*, P. Reidel Pub. Co. 1981, pp. 6—8.

(4) しかし、その存在するものは事物 (things) であって、事象 (events) ではない。事象とは「ある事物すなわち物理的存在の状態の变化である」ので、それ自体では存在せず、物体や場などが存在してはじめて存在するものであるとブングは考え²⁰。

(5) ブングのフィクションナリズムについては以下の記述箇所以外に Bunge, M., *The Mind-Body Problem*. Pergamon Press 1980 pp. 172—3 (『精神の本性について』黒崎宏、米沢克夫訳、産業図書、一九八二年、二三九—四〇頁) 参照。

(6) これらの量子論に関するブングの理論は以下の箇所を参照。A Ghost-Free Axiomatization of Quantum Mechanics, in *Quantum theory and Reality*, Bunge M. ed. Springer-Verlag 1967. 24—25 Bunge, M., *Epistemologie*, [Dt. übers. von Christa Broermann v. Adolfo Murguía] Bibliographisches Institut AG. 1983 (原本は英語版であるが、私はこの独語版しか読んでいない) の第五章と第六章。

(7) Bunge; *Scientific Materialism*, pp. 22—26.

(8) Bunge; *Epistemologie*, S. 21.

(9) *ibid.* S. 43.

(10) ただし、概念の形式的規則は、科学法則のように、実在的

対象の直接的記述ではなく、単なる性格づけ、あるいはインプリミットな定義を与えるだけであると考えられる (*ibid.* S. 48)。

(11) *ibid.*

(12) *ibid.* p. 54ff.

(13) この点についてのクワインの議論は『ことばと対象』(大出泉、宮館恵訳、勁草書房、一九八四) 参照。

(14) Bunge, *Epistemologie*, S. 55—62.

(15) d'Espagnat, B.; *In Search of Reality*, Springer-Verlag 1983 p. 39. (ナリシナルは仏語「A la recherche du réel. Le regard d'un physicien. BORDAS 1979) など、『量子力学における観測問題』(町田茂訳、岩波書店、一九八一年)の第五部と第六部も参照。

(16) d'Espagnat; *In Search of Reality*. pp. 69—71.

(17) *ibid.* p. 45.

(18) 『量子力学における観測問題』、二五二頁。

(19) 同前。

(20) 同前。

(21) 同前、二五三—七頁。In *Search of Reality*, p. 64.

(22) *ibid.* p. 39.

(23) もちろんこの概念はボアアから借りて来ているのであるが、デスペルニヤはボアアとの相違の方を強調している。すなわち、ボアアの相補性は基本的実在を何ら想定してこないのに対し、彼の立場は基本的実在との相補性だからである(『量子力学における観測問題』、二〇八頁)。

(24) 同前、二五八頁。

(25) d'Espagnat, In Search of Reality. pp. 96—9.

(26) *ibid.* p. 112.

(27) *ibid.* p. 114—5.

(28) Newton-Smith, W. H.; The Rationality of Science, Routledge & Kegan Paul 1981 pp. 29—37.

(29) *ibid.* p. 37.

(30) *ibid.* pp. 37—43.

(31) *ibid.* p. 149f.

(32) ただし、クーンはパラダイム転換の場合のみこのR M Vが起り、通常科学の時期におけるわずかな理論変化は、R M Vはもたらさないと述べる。しかし、それではいかなる理論変化がR M Vを引き起こすのか、その基準がなければならないが、きわめて不十分にしか与えられていない。また、ファイヤー

ヘントも、理論転換が普遍的原理の留保を含むとき、R M Vが起るとするが、いかなる「留保」がこれを可能にするかを決定する手続きを何ら与えていない (*Ibid.* pp. 155—6)。
(33) *ibid.* p. 164. それは、語の意味を最小にするという主張を含んでいる。

(34) *ibid.* pp. 172—180.

(35) *ibid.* p. 180.

(たけだ かずひろ 羽衣学園短期大学・哲学)

白石書店

岩崎允胤著

恒久平和と人間の尊厳

核の時代に生きて

白石選書 18

現在の日本は、核の脅威、すなわち人間としての生存を根こそぎ否定し、地上を一瞬の地獄と化する核兵器の脅威にさらされている。本書は、「恒久平和と人間の尊厳」という人類の歴史的な課題を、今日のきびしい人類・民族の危機にたいし、対置しようとするものである。

定価 1700円 250

平野義太郎
平和の思想
—その歴史的系譜—
■好評発売中 1600円

東京都千代田区神田神保町 1—28
☎03(291)7601 振替東京2—16824

食を考える

——食事・食餌・飾餌——

中 村 行 秀

真下信一先生がなくなられて一年以上が過ぎた。一年前の本誌創刊号には、先生の人と仕事を追悼する吉田千秋、鈴木正両氏の論稿が掲載されている。私自身、先生から非常に多くのことを学んできた。だからこそ、一度も直接に教えを受けたことがないにもかかわらず、ごく自然に、「先生」と呼んできたのだが、先生の教えのなかに、一つどうしても私の腑におちないことがあった。いつかお会いして確かめたいと思っっているうちに、先生は逝かれてしまった。そのこととは、先生が好んで説かれた「食うために生きず、生きるために食う」ということである。「食うた

めに生きず」はいい、しかし、「生きるために食う」というのはおかしいのではないか、というのが私の単純な疑問であった。「私たちはどこまでも人間的な自己を仕事のうちに生かし、そして世の中を少しでもよくすることに役立つ仕事をするためにこそ食べる必要があるのである。」というのが先生の説明である(『いのちある言葉』董心社)。ここには「食」を人間が人間らしく生きていくための「手段」とみなす考え方がるように思う。しかし、このように「生きること」と「食うこと」を目的・手段的に分離させていいものか。それは食というきわめて文化的な活動を不

当に軽んじることにならないか、むしろ、食うことは生きることの重要なモメントであり、他の人間的な諸活動を基本的に規定するような活動ではないだろうか、と私は考えてきた。「食事の問題は食事の世界だけに限られる問題ではなく、その本質は私たちの生活の質や社会や文化のあり方を問うもの」(新村洋史編著『食と人間形成』青木書店)だと思われるのである。

中川米造は、人間の歴史は乏食の歴史であり、乏しい食糧を分けあって食事を共にすることが人間の愛情を育てたことを指摘して、「食事を分けあって、ともに食事をするということが集団の連帯性、あるいは、もっと人間的な言葉をつかえば、愛情の行為にもなる。愛情を育てるには、食事をともにすることが、かなり原則的に重要なのである。」と書いている(日本科学者会議編『食生活と健康』大月書店)。

「文化」とは、過去から遺産としてひきつぎ発展させて未来へひき渡す生活様式であるとすれば、労働とともに食は、人間の文化の根源的位置をしめる。そして文化としての食は、二つの要素を本質としてきたと考えられる。ひとつは、「人間は料理をする動物である」といわれるよう

な、食によって健康を維持し、味を楽しむ行為である。他のひとつは、「人間は共食する動物である」といわれるような、食によって他の人間と食事を共にすることを楽しむ行為である。人間の食事はこの二つの要素の統一として発展してきたといえるだろう。その意味で、一人で食べてもおいしくないのである。^(注1)

第一の要素——「味覚の文化」といっておこう——にかんして、テレンバッハは「人間にとって決定的な本質規定——人間はホモ・サピエンスであるという——は味わい(sapor)に基礎をおいている。」と述べ、ニコラウス・クサヌスが、知恵(Sapientia)と味わい(Sapor)とを同じ基礎に属させていたことに注目している(テレンバッハ『味と雰囲気』みすず書房)。人間の人間らしさと味との結びつきは、「人間味」ということばが象徴するように、きわめて深い。「どんなものを食べているか言ってみたまえ。君がどんな人であるかを言いあててみせよう。」(ブリアーサヴァラン『美味礼讃』岩波文庫(注))という表現に多少の誇張があるとしても、人間の生き方や性格と味覚形成とのつながりは、多くの人によって主張されてきた。「作家でも、食べものの味にうるさくない人は、文章もきめこまかくな

い」という（前出『食と人間形成』）。

第二の要素——「共食の文化」といっておこう——にかんしては、次のような指摘がある。「人間と動物のちがいは、文化を持つか持たないかにあるといわれている。食物を生産したり、加工したり、器を使用したり、食卓作法を積み出したり……『人間は料理する動物である』ともいわれるように、ヒトが人間らしい生活をするようになった段階から、我々の祖先は道具を利用し、火を使い、食べものに味をつけ、それを一人だけで食べずに他人と共食してきた。個体単位の動物の食事とはちがっていたのである。」（宮本智恵子「集団給食時代」、前出『食生活と健康』所収）述べられているように、動物に共食はないそうである。動物は個体単位の食物を摂取するのが原則であり、集団で狩猟をする肉食獣が大型の獲物にむらがつて食べることがあっても、それは共食という意味での食物のわかち合いではないという（石毛直道『食事の文明論』中公新書）。

それにしたいて、仲間（companion）が、共に（con）、パン（pan）つまり食事をすることを意味し、また「同じ釜の飯を食う」ことが特別につながりが深い仲間関係を意味するように、人間的な連帯の基礎に、人間的な共食のい

となみがあった。「もともと人間関係や人びとの精神的連帯というものは、食をわかちあうことによつてぎざかれた集団像を、モデルとしてもってきたのである」（石毛・前掲書）とまで主張されている。このように、人間的な共食が、たんに人間の社会的結合のための手段ではなくて、目的のものにもなり得ることを、若いマルクスは見抜いていたのだった。社会主義的なフランスの労働者たちが集まるところでは、と彼は書いている。「喫煙、飲酒、食事等は、そこではもはや社会的結合の手段あるいは結合させる手段としてあるのではない。社会的結合、団結、また社会的結合を目的とする楽しい懇談が、彼らには十分にあつた。人間の兄弟のような愛は彼らにあっては空文句ではなく、真実であり、そして人間性の気高さが労働によつて頑丈になった人々のうちから、われわれにむかつて光をはなっている。」（マルクス『経済学・哲学草稿』岩波文庫）

さて、このように人間的な食文化の本質を、味覚の文化と共食の文化という二要素の統一ととらえた場合、われわれ日本人の食文化の現状はどうなのか。

*

*

今年の二月に放映されたNHKテレビ「ファミリー・ジ

「ヤール」は、一日三食のすべてを社員食堂とするという男性サラリーマンを登場させて視聴者を驚かせた。番組のインタビュアーの「奥様は何もおっしゃらないのですか？」という質問にたいして、「妻は何ともいいませんよ。もう永年のことだから。」と答えていた。一九八二年の特集「ひとりぼっちの食事——その時、親は何をしているか——」を中心とする一連のNHK調査もまた、日本人の食

の荒唐を描いて衝撃を与えた。それによると、子ども一人で、あるいは、子どもだけで食事をする子どもたちが、朝食で三九%、夕食で一七%、朝夕食とも子どもだけが一〇%もある。そして、食事を「楽しかったとも楽しくなかったとも感じていない」または「つまらない」と答えた子どもが、朝食で六三%、夕食で三二%ある。また、大人と一緒に夕食を食べた子どもの七五%が、「楽しかった」と答えているのにたいして、そうでない子どもでは「楽しかった」と答えたのは一七%にすぎず、「食べものをただ口に入

れるだけで、味はあまり感じない」と語っている子どももいるのである。しかも、子どもが一人で、あるいは、子どもだけで食卓に向かっている時、朝食時で、母親の九〇%、父親の三三%が、夕食時では、母親の七六%、父親の

二七%が家の中にいたという(足立己幸・NHK「おはよう広場」取材班『なぜひとりで食べるの——食生活が子どもを変えろ』日本放送出版協会)

まさに、人間的な食としての共食の文化の破壊がすすんでいる。それは同時に、「愛の原体験」(中川米造)を育てる場の崩壊である。こうした日本人の食事の平均的危機状況は、次のように描かれる。

「通勤サラリーマンの父親は朝早く家を出るので孤食、テレビっ子で夜ふかしの子どもは登校時間ぎりぎりに叩き起こされ、ジュースだけの小食と孤食、家族みんなを家から送り出した主婦は独り静かに孤食。父親、子ども、主婦とも昼食はみんな孤食。夕方下校した子どもは塾に行くため独り早目の孤食、残業の父親は赤ちょうちんで会社仲間と共食(飲)するが、帰宅後はお茶づけサラサラで小食と孤食。毎日孤食のくり返しでは家族がバラバラになりそうだ、たまの日曜日に郊外レストランで全員集合の食事をしてみても、ボクはハンバーグ、私はヤキソバ、俺はサンミ定食というのでは、家族全員が個食となる。個食と孤食は、今の都市サラリーマン家庭では背中合わせなのだ。」(安達・大野・西沢編『食をうばいかえす!』有斐閣選書)

ここに指摘されているように、家族が一緒に食べない「孤食」化に加えて、家族が同じものを食べない「個食」化とよばれる「新しい」食事形態が進行している。数年前に、広大な食品売場を設けて話題になった東京池袋の西武デパートのねらいは、個食化に対応する食品の開発であった。担当常務はこう語る。

「なにしろ今は個食の時代といわれるくらいで、同じ家族の中ですら、夕食に同じものを食べないというようなライフスタイルが生まれています。子供は早く食事をすませて塾に行くとか、主婦も社会的な進出が急ピッチです。外食することが多いとかで、一家団らんのケースよりも個食のケースが多い。それに健康に対する関心がとても強くて、自分の健康状態とか年齢に合わせた食事をするという風潮が食文化の中に定着してまいりました。

ですから、私どもがどうしてもいろんなものを集積して、あらゆる需要を満たすことを考えないといけないわけです。つまり味にしる風味にしる、ある人にはうけても、他の人にはだめということがわかっていまして、その品を置かざるをえないわけですし、これは個食時代に対応する一つの戦略ですね。」(座談会「いま『個食の時代』だから」

『中央公論』83年5月号)

この売場には、「グルメ・キット」と呼ばれる一人分の惣菜セット(ソースも組みこまれている)を売るコーナーがあつて人気を呼んでいる。パックされた「グルメ・キット」は、まさに「料理材料の部品化」あるいは「食品のプラモデル」というにふさわしいしろものである。最近では、「家族バラバラでもおいしいものが食べられる」を売りものに「個食カンヅメ」や、電子レンジですぐできる「グルメ・パック」など、数々の個食用食品が食品産業によって開発されている。こうした風潮にたいして、評論家の大宅映子は、残り材料をどう利用するか「考える」ことがなくなってしまうこととともに、家族が同じものを食べることから生れる「連帯感」が失われることが問題ではないか、と批評していた(NHKテレビ「おはようジャーナル」85・7・11)。まさに、的を射を指摘というべきだろう。

*

*

朝日新聞の連載「『家族』の風景」は、「『家族』をめぐる問題を追っていくと、いまという時代、社会が、そこに色濃く影を落としていることに、あらためて気付かされる。」という書き出しで、次のような記事を載せた。

「秋田県北部。日本海に注ぐ米代川の上流に、藤里町、二ツ井町、合川町の三つの町が広がっている。いずれも、農業が主産業だ。」

全校児童七十二人。藤里町の米田小学校で、給食のない土曜日に子どもたちが三食、何を食べたか、を調べた。

朝。インスタントラーメンが六人。

昼。二十八人がインスタントラーメン。

夜。同、十二人。

『三食とも』と答えた子どもが、一人いた。(朝日新聞、82・1・13)

日本人の食生活を支えてきた農村で、食事が「食餌」化している。そして、食事が食餌となるとき、家族をつなぐ絆がたち切られる。

「合川中学校の生徒意識調査。」

『両親のような生き方をしたいですか。』

はい、二十六人。いいえ、百四人。」

右の記事の結びである。

こうしたインスタント食品、レトルト食品、冷凍食品などの加工食品産業と、ファーストフードやファミリーレストランなどの外食産業に依存する食生活が確実に増えている。

る。食料支出にしめる割合の変化をみると、一九六五年時の食料費支出の構成は、穀物一八％、生鮮食品三一％、加工食品四四％、外食七％であったのが、一九八三年には、穀物八％、生鮮食品三〇％、加工食品四七％、外食一五％となっている。加工食品が食料品支出の半分に達しつつあり、外食費支出が倍増している。加工食品と外食支出の合計は六割をこえているのである。

今年の元旦、朝日新聞は特集の一つを「外食産業百味の争い」にあて、多様化する外食産業の諸戦術を紹介するとともに、外食産業の売上高は今年中に二〇兆円を突破するのは確実だと予測している。自動車産業の総売上げが一五兆円をこえないことを考え合わせると、これは大変な数字である。一昨年(八四年度)の外食産業の売上高の一、二位が、日本マクドナルドとすかいらーくグループであったように、外食費の増大はファーストフードとファミリーレストランの急成長と結びついている。こうした外食利用者の意識調査によれば、利用の目的の一位が「家族だんらんの場」で四六％、ついで「料理勉強のため」が二三％だったという。これらの結果から、「家庭はもはやだんらんの場としての位置を失いつつあり、家庭料理は今や外食に見

習わなければならぬほど「空洞化」してしまったと考
えるのは早計であろうか。^(注2)（榎彰徳「食生活は豊かになっ
た」、前出『食生活と健康』所収）

いま、日本の流通業界に「4LめあてにEFGHを売
れ」というスローガンがあるそうだ。4Lとは、レディ、
ローン、ローエイジ、ローカルを指し、EFGHのFは食
べもの(Foods)である。「他は、education, golf and gamble,
health and hancing である。」(「宮厚美『生活と地域をつくり
かえる』(労働旬報社)」ここで、食品資本の戦略目標が女性と
子どもと地方であることに注目する必要がある。加工食品
消費率の変化の最近の傾向は、大都市より小都市、町村部
での伸び率が大きくなっていることだ。加工食品産業は大
都市からローカルにターゲットを移して、全国のすべての
家庭の食卓を支配下にくみこみつつある。こうして食品資
本は「各地の伝統的な食生活体系をこわし、食生活の手段
や基本的な素材を資本の商品におきかえていく」のである
(陳志成『加工食品最前線』連合出版)。秋田の農村における食
生活の変化を伝える先の新聞記事につけられた見出しは、
「手作りの味も知らず」、「米どころで即製めん」、「ハバき
かすお惣菜」、「売れるもちつき器」であった。地域の食糧

生産と結合した食生活の伝統が崩壊しつつある。

いうまでもなく加工食品には食品添加物が不可欠だ。日
本人一人が一年間に食べる食品添加物の量は平均約一キ
ロ、一日に約七〇種類の添加物を体の中に入れていたとい
う。すべての化合物は何らかの毒性をもっている。したが
って、加工食品による日本の伝統的・地域的な食生活の崩
壊は、同時に、日本人の健康の破壊につながっていく。イ
ンスタントラーメンを常用している青年たちの間に、絶滅
したはずの脚気が発生している。長寿村として名高い山梨
県の檜原^{ひのはら}で、伝統食からの食の「近代化」にもなって短
命化がすすみつつあるという詳細な調査報告もある(農文
協文化部『短命化が始まった』農山漁村文化協会)。

食品資本のあと二つのターゲット、レディとローエイジ
の現状はどうか。そこで特徴的なことは、「食のファッ
ション化」と呼ばれる事態がすすんでいることである。佐藤
春吉によれば、食のファッション化とは「ちょうど服装や
お化粧なんかとまったく同じように、色・つや・姿・形・
包装デザイン・広告などでつくり出されているイメージに
よって食品が、そして食べるということさえもが、なにか
人為的な気分や意味をそなえた観念的で遊戯的な性格のも

のにかえられていくことをさしています。」(佐藤春吉「食のファッション化と私たち」、『ちいさいなかま』85年5月号)。

ころろみに、スーパリーの食料品売場をのぞいてみれば、きちんと切られた刺身、衣をつけたフライ種、スライスされた竹の子、ニンジン的一本まできれいにパックされ、美しく陳列されている。そこでは、野菜は土と無縁のものである。「ラーメンというごくごく身近な食品においてさえも、なんとなくカルチャー」の匂いが漂っていないと消費者にもてない(大蔵良充『販売差別化』手段としての『文化』と『文化的』アプローチの手法、『ブレーン』82年2月号)というわけで、「麺S'倶楽部」、「胸さわぎチャーシュー」、「知的なタコ・イカ」、「ドンブリ感情」などの奇妙な名をもった即席麺たちが、華やかなパッケージを身にまわって、子どもたち、青年たちを誘惑している。「『お祭りボン太』君は『森のどんぐり』をとりに、『めだかの兄妹』と『佐藤くん』は『たけの里』へ、そして『つくんこ』ちゃんは『鈴木くん』といっしょに『チョコ干狩』に出かけました。『おひるだよ』に、ご飯のかわりに『ちょこだわら』を食べた。ア、イケネエーノ、つい食べすぎてお腹の気分は『アッププ』。『おととと』、忘れないうちに

『ふるさと絵日記』にきのうのことを書いておこう。」(前出『加工食品最前線』)賢明な(?)読者が推察されるようにカギカッコ内はすべて子どもたちに人気のあるスナック菓子の名称である。加工食品を多用する家庭の子どもほど、スナック菓子の間食を多食する。こうして、「おふくろの味よりフクロの味」という食品資本による味覚支配が拡がっている。

若い女性の間で流行の「グルメ」志向にしても同様だ。『アンアン』、『ノンノ』などのファッション情報誌が毎号提供する「食べあるき」的案内にしたがって、あの店、この店と食べ歩くのは、いわば、情報の確認によって得られる「遅れていない」という安心感のためである限り、それはまさしくファッションなのであり、人間的な味覚の文化と無縁の行為である。まさにグルメの語源どおり、情報の「召使い」(gourmet)なのだ。ここでは、人間的な食事が「飾餌」となっている。こうして「『食べもの』食材」と『食べた』の両方とも、資本と体制に支配され、画一化され、管理されてしまった。労働者を単身で赴任させる資本、主婦を低賃金パートでこき使う資本、それを利用して、食事の簡便化を売り込む食品産業資本、受験地獄に代

表される競争社会。これらを擁護し、助長する体制のもとで、食材を選び、食事をつくるという主体的行為が疎外され、『つくり、食べる』という人間の営みが、『つくりられたものを食べさせられる』という家畜的行為におきかわった。しかもそれがファクションとしてまかり通る世の中になった。」(前出『食をうばいかえず』)

以上書いてきたように、いまわれわれの食生活は、加工食品産業を代表とする食品資本の攻勢の下で、孤食化・個食化・ファクション化などの迷路に入りこんでいる。食生活におけるこの変化は、「様が変わり」などととらえられるべきものではなくて、人間的な食文化の「危機」そのものである。食生活のこの危機の構造は、高度経済成長の強行を経た日本独占資本の政治・経済支配と、それによって破壊された職場と地域と家庭のあり様と深く結びついている。それゆえ、この危機を、味覚と共食の文化としての食の方向へ軌道修正して、「居住する地域で生産された安全で新鮮な旬のものを自らの手で調理・加工して食べる」というあたりまえの食生活をとりもどすことは容易なことではない。(注3) こうした危機の深刻さを反映して、人間らしい健康と文化的な食生活をとりもどす運動が各地で多彩にす

められている。そして、人間的な食のあり方を要求するこうしたたたかいが、人物的な労働・家庭・地域・政治への要求と結合せざるを得ないかぎり、そのたたかいは、より大きなたたかいへ発展する可能性をはらんでいる。哲学者はもつと食を語らねばならない。

(注1) もつとも、歴史的な傾向には例外がつねに存在するわけで、たとえば、カナダ・エスキモーは、料理に類することを一切せず、狩猟のえものはすべて生肉のまま食べ、しかも、食卓をかこんでの一家だんらんを兼ねた食事、つまり、共食をする習慣がほとんどないという(本多勝一『食事と性事』集英社文庫、一〇一―一ページ)。

はんたいに、ニューギニアのアラベシ族は、食物をとおしての社会的暖かさや交際の形成を第一義的に重視するために、食物による栄養供給の面を犠牲にしているという。山岳地帯に住む彼らは、自分の食糧を自分で調達しない。自分は他人のために食糧を調達し、自分の食糧を他人によって調達してもらうために、われわれから見ると不合理だと思われるエネルギーを費やすのである。彼らは、他人の土地に植えるためのココナツをもつて何マイルも歩いていくこともあれば、自分のために飼育してもらうために、わざわざ遠くの親戚にブタを授けるという。この例は、食生活の第一義を栄養供給とみる見方が必ずしも普遍的でないことを示している点で、面白い(ドロシー・リ

『文化と自由』思索社、二五六一七ページ)。

(注2) 事態はもつと「すすんで」いる。八〇年代の食環境と食形態について、次のような指摘がなされている。

「日本人の食生活には、以前から既成の集団給食(学校、病院、事業所、福祉施設、他)が組み込まれていたが、そこへ近年、集団給食的要素を持つ外食産業がクロスオーバー(相乗り、同時進行)し、さらに家庭外でつくられた食事(すし、おにぎり、サンドイッチなど)を家庭内で食べる、いわば外食と内食のけじめのない相互乗入れ方式までが合流して、ついに今日、ひろい意味での集団給食時代が到来したのである。

この集団給食時代を象徴する事例として、ニューファミリー族の多い某団地で、包丁とまな板を持たない家庭が三〇%(農政調査委員会、『食の科学』の「甘辛語録」)もあつたことがあげられている。

また、子どものある若い共働き夫婦が、台所をとりつけない家屋を新築した例(大阪)もあり、食事はいつさい外食もしくは持ち帰りでもかなえる、あるいは包丁、まな板がなくとも、「お湯に浸して〇分間」の、フクロの味の、濫用をふくめ、おおよその食生活が成立する時代に突入したのである。」(宮本智恵子「集団給食時代」日本科学者会議編『食生活と健康』大月書店、四一ページ)。

(注3) 本稿では、どのようにして危機を克服するかにかんしては、何も提案していない。次の佐藤春吉氏の見解が簡にし

哲学を学ぶ人のために

唯物論研究協会編

哲学史から現代哲学の重要な問題まで、これから哲学を学ぶ人々に必要な基礎知識が、読みすすむなかで自然に身につくよう、また写真を多く入れ叙述スタイルも座談・対話・手紙体と、読みやすいように編集した。現代人のための哲学入門書。

○内容から I 哲学とはなにか — 座談会 II 哲学史から学ぶ 古代ギリシアの哲学の誕生と展開/自由と人権の問題の展開/近代の認識論— 科学と哲学の接点/マルクス主義哲学の研究的アプローチ/対話でたどる日本の唯物論の歴史 III 現代の哲学 史的唯物論 — 人間と歴史/自然、自然科学、社会/実践論 — 人間と自由/現象学・構造主義/言語・その哲学的問題性

定価1700円

白石書店

東京都千代田区神田神保町1-28

振替東京2-16824

て要を得ていると思う。

「食の危機にたちむかううえで、まず、なにより必要なことは危機の実態をよく知る努力をすることです。次には、生活のたのしみの求め方をよく反省してみることでしよう。そして、まず、個人的な努力や工夫で改善できることを、できることから着手することです。なるべく安全な食品を心がけるとか、週に何回かでも家族全員のそろそろ食事を充実させるとか、次には、近隣や友人たちとの共同の喜びを追求してみましょう。学習会を組織したり、近所の人たちと味噌の共同仕込みをやるとか、夫の料理で妻たちを招待する会とかです。子どもたちにとってそうした機会はとても心ゆたかな体験となるでしょう。さらに、条件に合わせてできることから、生協運動に加わったり、生産者と協力連帯して、安全でおいしい食品を生産、購入する活動に参加したり、連帯していきましょう。また、食品行政の改善を要求するさまざまな活動に加わりましょう。保育園や学校給食を改善し、地域共同の食改善運動につなげていくことも大切だと思います。共働き家庭にはさまざまな制約があり、完璧は期しがないと思います。それだけにまた、食においても、社会の公的施策の充実を要求し、そうした条件を生かしながら、『まかせ』にしないで地域の父母と専門家たちの連帯と共同を培う努力がいつそう大切なのだと思います。」（佐藤春吉「食のファッション化と私たち」、『ちいさいなかま』一九八五年五月号、五四ページ）。

（なかむら ゆきひで 千葉短大・哲学）

New Current

エスニシティと 日本社会

吉崎 祥 司

はじめに

現代社会分析の新しい重要概念として、近年、社会科学諸分科を横断して国際的に論じられているのが、ethnicityである。英語圏なかんづくアメリカで成立したこの概念と内容了解や用語法を必ずしも同じくするものではないが、同様の問題意識はフランス語圏やさらには東欧圏においても存在する。

しかし、ようやく関心を集めるようになってきているとはいえ、エスニシティという最広義には何かしらエスニックなものへの（事実的であれ意思的であれ）帰属を問題にするこの種の論議は、日本では十分な現実性をもつものとは受け取られていない。ただし、日本では一般に「単一民族」であると信じられているため、エスニシティが問題になりにくいのであろう。在日朝鮮人・韓国人やアイヌ等の民族問題、部落差別その他の被抑圧者・少数者をめぐる諸問題の現存が承知されているばあいでも事情はそう変わらないのであって、このばあいにはそれらの問題性の重要さの認知にもかかわらず、日本の現実と変革の根幹にかかわ

る意義とひろがりをもつ分析装置としては、エスニシティは心須のものとされないのである。

たしかに、エスニシティ概念がその抽象性そのままに受け取られるべきには、あるいはあたかも「欧米の目」で「外部」から「発見的」に考察されるときには、日本社会においてエスニック問題の占める比重は相対的に小さいといわなければならないだろう。だがこの概念を、そのフランス的表現とも「相違への権利」(droit à la différence) といった概念を介して日本の問題として具体化し、その核心をたとえば「異質との共存」(尹健次、後出)の如くに捉えるならば、それは日本社会の精神構造が抱えるきわめて深刻な課題の所在を指し示しているように思われる。エスニシティの概念は、われわれの文化と思想の根底を問い返す参照点として意義深いものになってくるように思料されるのである。以下、この概念の成立と意義、問題点などについて概観してみたい。

1

エスニシティの概念は、六〇年代末のアメリカにまず登

場した。その概念内容は流動的であり、まだ一義的ではないが、たとえば「年齢・性・階級に起因するものを除外した、人種・宗教・ナショナルリティ・言語・地域性などに起因する社会の多様化および多様化したもの」という主旨の(エスニシティ研究リードの一拠点たるシカゴ大学の)雑誌『エスニシティ』創刊号における暫定的定義、あるいは「性や年齢や階級を紐帯原理とする集団ではなく、第二次大戦後の人種・民族、国家などと呼ばれるカテゴリー間の急速な多様化・流動化によって生じた、これらの集団よりは小規模で、かつそのいづれでもない文化的アイデンティティを分かちもつ人びとおよびそうした集団への帰属性」(綾部恒雄「北アメリカにおけるエスニシティと国家」民族の世界史二三巻『民族交錯のアメリカ大陸』所収)という規定、などでおおよそその了解が達せられよう。

このような概念が求められたのは、直接には、六〇年代に激化し質的転換をとげた黒人解放運動をかなめとする先住・少数の諸民族やエスニック・グループ、移民労働者らの運動の影響である。もちろんその背後にある六〇年代の世界的な民族運動・民族意識の高揚、そして国内であつた反戦・女性解放・エコロジーなどの運動を忘れてはな

らないが、ともかく、こうした事態を経験するなかで、第二次大戦後だけでも六〇〇万といえるいは二〇〇〇万にもおよぶ（同時期の階級的・国家的紛争によるものをはるかにしのぐ）犠牲を出しているという諸国・諸地域のエスニック・コンフリクト、エスニシティが従来の階級論・民族論では（そしてマイノリティ論やたんなるエスニック・グループ論でも）必ずしも説明されない現象として理論的反省にもたらされた、とされる。

もとよりこのばあい、エスニック・コンフリクトがそれ以前では顕著ではなかったというのではない。一方での民族解放の意識・運動の高まりや平等と参加の要求の強まり、他方での強力な「統一国家」に堆積した矛盾の深まり（そこでは国家は、分離独立運動やヨーロッパの地域統合にみられるように、さまざまな方向から相対化されつつある）のなかで、必ずしも階級的な形態をとらない諸エスニック集団の運動が、自らの集団固有の文化的価値の主張や自負を伴って、しかも旧来のそうした流れに特徴的であった復古的運動とはちがった積極的質をもった運動として展開されるようになってきた、ということであろう。ちょうど、「近代化論」、「統合論」隆盛の五〇年代に、わずかに

に差別撤廃運動という形態でしか WASP（ホワイト・アングロサクソン・プロテスタント）体制・文化への「同化」圧力に対抗しえなかった黒人運動が、激動の六〇年代にいたって、黒白の統合ではなく、黒人の主体性の確立をはかり、そのために黒人文化の遺産継承と創造をめざし（Black is beautiful）、かくしてエスニックな自負とエスニックな共同体を形成していこうとする新しい解放運動として展開されるようになってきた、ように。

こうして、諸国・諸地域における多様なエスニシティ、エスニック運動の精力的な把握がおこなわれるようになった。そして、それら実証的分析をつうじてとりわけ活発なのは、エスニシティが、すなわち特殊なエスニック・グループへの帰属とエスニックな自負とが今日いったいなぜかくも広範な動員力をもちうるのか、の根拠の理論的究明である。

近年のエスニシティ活性化の原因については、エスニシティのもつ主として「表出的側面」、つまりアイデンティティの源泉としてのエスニシティを重視し、アイデンティティ問題を解決する「エスニックな紐帯、情緒面における強靱さ」に注目する議論（いわゆる原初的アプローチ）

益。以下も同様。文献についてはとくに李論文参照。

2

エスニシティ概念は、ゆたかな内容をもつ概念であり、さまざまな可能性をもっていると思われるが、ここではさしあたり、理論的に普遍的な意義をもつと考えられるつぎの四つの側面に注目しておきたい。

第一に、この概念は直接には、階級概念や従来の民族概念では必ずしもカバーできない広範なエスニック現象やエスニック・コンフリクトを包括的にとらえうるものとして、疑いもなく一定の有効性をもつものであるだろう。黒人問題や、被植民先住民であるとともに被搾取農民でもあるラテンアメリカ・インディオにおける二重の抑圧などは、明らかに階級的視点だけでは説明されず、また解決されない。少なくとも階級論レベルをもうひとつ具体化した領域を把握する概念として、あるいは階級的解決（社会主義）では必ずしも決着しないエスニックな諸問題、将来の問題としても階級や国家民族よりも長期の課題として残りそうな問題領域を把握する概念として、エスニシティは今

と、それを多少とも暗黙裡に前提しながらも、「エスニシティの手段的側面」、つまり経済的利益を調達する手段的役割としての、一般に利益政治における動員の手段としてのエスニシティを重視し、エスニック集団は利害集団として組織されるとみなす議論（いわゆる「手段主義的アプローチ」）との間で、両者の相補性、すなわち表出的なものと手段的なものとの相互浸透こそがエスニシティの動員力を高めているという説が有力である。人間のアイデンティの基盤をなすもの（それは単一ではありえない）の構造がまだまだ十分に解明されていないところから、こうした理解になお問題なしとしないが、当面は、エスニック・グループがアイデンティティの確証と利害の追求をかねそなえている（そういう結集母体たりえている）という点を、今日のエスニック運動活性化の要因とみなすのは妥当であろう。

（以上については、『現代と思想』三三三号の討論「民族と国家のあいだ」、宮島喬「現代国家と『相違への権利』」、『世界』四六〇号所収、李光一「エスニシティと現代社会」、『思想』四三〇号所収、梶田孝道「エスニシティと地域運動」、『思想』七三七号所収、ロドルフォ・スタベンハーゲン「エスニック問題と社会科学」、『現代世界の危機と未来への展望』所収、などがある。

後欠くことのできないものになると思われる。

第二に、より積極的には、エスニシティは、家族と国家との中間領域にある、固有の価値をもった多様なエスニック集団の存在を示して、「人類がどのような新しい共同体を形成しうるか」という課題への接近を可能ならしめるものであり、またそこに発現する諸個人のエスニックなアイデンティティと自らをエスニック・グループとして形成しようとする人間の本源的意识を表現して、代替できないものであろう。つまり、将来の共同体はいかなるべきものかという構想につながる中間的社會集団諸領域の人間の意味と、そこを基盤とするアイデンティティとがあらためて問題になるのである。きたるべき新しい共同体が、旧共同体とは違って、選択されうるもの、そこで個人が実現されるもの、したがってまたおそらく比較的小さなものでなければならぬとしたら、この意義は格別である。

第三に、エスニシティ概念は、エスニック集団の多様性とそれぞれの固有な価値の相互的承認の契機を内含するものとして、われわれに文化的価値の相対性に関するひとつの反省を迫るものであろう。アグネス・ヘラーが、支配・強制・実力行使・暴力等を含む行為パターンや制度的

拘束の有無・強弱の面で全体としての各文化を評価し比較することは、正義にもとづいて人類が共有する規範たりうるが、それ以外のばあい、部分が比べられるべきだとしても、それぞれの文化の総体を評価し比較することは許されない、としているのはこの点で興味深い（「文化パタンの比較可能性」『現代世界の危機と未来への展望』所収）が、この種の問題連関をつきつめてみるのが、現在理論的にも実践上でも重要性を増していると考えられる。もちろん、そのことからただちに無思想的文化的価値相対主義の絶対化を帰結するのは誤りであるが、文化的「優劣」、「進歩」にかかわる「近代的」表象がすこぶる疑わしいものになりおわっているのもまた確かである。

ところで第四に、エスニシティという概念をもたらし、逆にまたこの概念によって拡大しているものは、国家の相対化の趨勢と観念であり、国家民族とは異なった「民族」の概念である。その点ではエスニックな多様性とその相互的価値の承認は、唯一のものとしての国家の否定と帰属対象の多様化の意識において、国家の死滅へ向かっての實在の内容をなすものであるにちがいない。そのばあい、強力な統一国家を介した社会主義への移行という道筋との現実

的媒介は、少なからず複雑なものになるであろうが。

いずれも未決の難問であるが、エスニシティ概念は、このように多彩に問題提起的であり、有意味であろう。（なお拙稿「民族論ノート」札幌『唯物論』二九号所収、その他でこれらの問題状況に言及したことがある。）

3

とはいえ、いまだ流動的未熟であり、両義的でもあるエスニシティ概念の現状にたいしては、いくつかの懸念、問題点も数えられる。

まず、この概念は、典型的にはあたかもアメリカ的「非階級的階級状況」において成立したものであり、階級闘争・労働運動の「制度化」を云々されながらも、階級的に意識的な諸運動の実質とひろい活動基盤をもつたとえばフランスのばあいはこの用語が限定的にしか使われないことに示されるように、階級的コンフリクトをかえってあいまい化することがあるだろう（このことは、前掲「討論」で指摘されているチカノ等移民労働者の規定の問題などでも同然である）。階級論的視点の「不毛」が自明視される向き

があるが、コンフリクトのありようは具体的であり、またまさしく地域的歴史的であって、逆の単純化を犯すことのないように、この概念の成立地盤と条件、適用範囲等が考慮されていなければならないだろう（同様の意味で、国家の相対化にかかわる刺激的意義も、巨視的にはともかく、それぞれの歴史的國家状況を捨象した抽象性におけるものであってはならないだろう。たとえば、おそらくアフリカ諸国など）。自明ながら、エスニシティが常に本質的連関であるわけではないのである。

したがって、アイデンティティ論にもまたある留保が必要である。すなわち、エスニシティはアイデンティティの基盤のひとつなのであって、重要ではあっても、唯一のものではない。いいえれば、少なからぬ論者がそう考えるように、階級がアイデンティティの主要な基礎たりうることをやめたわけではなく、エスニシティを階級にかわるものとしてアイデンティティに短絡させてはならないだろう。もちろんこのことは、アイデンティティが必ずしも階級にはなく、かえってなにかしらエスニックなものにもとめられているという事実を否定するものではない。大切なことはむしろ、もともと定着しにくい（フュアズィヒな）

階級的アイデンティティとエスニック・アイデンティティとが、人びとがそこに帰属し自己を確証する二つの主要な契機、圏域を分けもつ、歴史的な重層構造（歴史的存在として）は後者のほうが、過去に関しても未来に向かってよりも長期にわたって存続するものであり、その限りではより基礎的であるともいえよう、ただし前者より狭い）において成立しているという、その構造・関連を明らかにし、現代における両者の共同を（理論的にも実践的にも）実現していくことであろう（それはまた、階級的矛盾が必ずしも階級的なそれとして発現せず、しばしばエスニックな形態でたかわれていくという現在の事態の、下部構造の理論的解明と別のことではない）。流布しているエスニシティ論の多くに、こうした観点が抜けていることは否めないだろう。

第三に、これらの危惧は、エスニシティ研究がアメリカ科学の通弊にもれず、しばしば記述主義的に客観主義的・計量的アプローチを強め、対象とするエスニック問題の構造そのものにくいいる視点を欠きがちであることも関係している。エスニシティ活性化原因の究明にあたってとられる「動員主義的アプローチ」が「原初的アプローチ」に

たいして優勢になりつつある近年の傾向も、こうした懸念を強めるものであろう。ここでは、各エスニシティは、たんなるプレッシャーグループとしての機能と有効性を云々されるものとなりかねなくなり、エスニシティ概念がもつた発見的意義はほとんど見失われてくる。

さらに、エスニック現象は依然として両義的であることを免れないように見え、それを復古的ならざる新しい質を備えたものとして定着させる内的に固有の論理は、模索（土地？ 被抑圧者？）されてはいるが、まだ見出されていないように思われる。

こうして、エスニシティ概念のより全面的な評価のためには、階級闘争の解決とエスニック問題の解決の関連、階級闘争の発現形態、エスニシティの基礎的共同体としての性格、アイデンティティの構造、その他の問題について、なお究明を要することが多い。

4

にもかかわらず再び、エスニシティは、前述のように必要であり有用でもある社会科学概念であると考えられる。

その意義を日本の問題へと移しかえてみれば、先の一般的な意義に加えて、以下の諸点がとりわけ重要であると思われる。

この概念はまず、「異質との共存」（尹健次「異質との共存」『思想』七三〇号所収、なお同『教育改革』における民族の問題）『世界』四七三号所収、も参照）を反省させる契機としてある。この意味においてはエスニシティは、日本社会にとくに強固な「単一民族」イデオロギーとコンフォームズムに対抗する。

明治期いらいイデオロギー的に虚構された「単一民族国家」観は、国内外において異民族・諸エスニック集団・少数者を圧殺し、その言語・宗教・文化伝統にいたるまでの一方的な同化を強いてやまない強権の支配と表裏をなすものであった。そうした蛮行の批判的自覚なしに、民族国家観（むしろその歴史的意義は否定さるべくもないが）を日常的な思考習慣としてきたわれわれは、いきました、そのような国家を帰属対象とする「民族意識」にとりこまれ帰しつつあるかに思われる。こうした状況において、人種・民族・国民等々が流動化過程にある欧米で成立したエスニシティの概念は、国家の相対化の趨勢のもとにある国際

的傾向のなかでの日本（民族）国家の絶対化・神話化、国家主義のいっそうの強まりを照らしたすものとして、格別の意味をもつだろう。エスニシティの自覚は、この側面では、現存の「統一民族」国家を帰属対象とする「民族意識」から人びとを解放しようとするものであり、国家の相対化の意識の現実化過程である。

ところで「単一民族国家」イデオロギーと形成し形成される関係にあるイデオロギーこそ、コンフォームズムであり、住民のエスニック的同質性を要求し、エスニック的多元性を拒否する「単一民族」観は、社会全般の同質性イデオロギーにまで拡大浸透した。生活表面上の「多様さ」や「個性」にもかかわらず、それらを貫く価値観の同一化、没個性化（せいぜいできあいのなかでの選択の妙）、行動と思考の画一性、均質性、閉鎖性、そしてそれら画一性における差別（「能力主義」教育をみよ）はきわまっている。そして、エスニック運動の弱体、自己豊饒化の要件としての異質なものととりこみ回路の閉塞という事態のもとでは、このような日本社会の同質性とその圧力はますます強まっていくだろう。ここに、日本社会における「異質」の意義がとりわけて大きいとされなければならないのであ

り、「異質との共存」という原理をわれわれが獲得することの意味は、こうしてまず、単一民族神話を克服し、コンフォーミズムの抑圧を自覚して、権力国家的支配・統制から解放された多様な生を意識にもたらすことにあるだろう。

「異質との共存」の思想を獲得することは、さらに、日本人のエスノセントリズムの自覚と克服に資するものである。異質と共存を峻拒する精神構造の基盤をなしていたのが「アジア忘却」であったとすれば、エスニシティは日本人におけるアジア・第三世界再発見の契機をなすといえよう。なぜアジアか。それは、日本人のあたかも道徳的原点であるからであり、日本人の心性の変革がそこにかかっているようなものだからである。十五年戦争だけでも一八〇〇万人ともいう人命を奪ってかえりみなかった歴史の事実こそ、日本人の自覚の原点でなければならぬ。にもかかわらず、それどころかいままた、アジア・第三世界の犠牲のうえに自らの繁栄を築き、一種新しき脱亜入欧意識のもとに経済・軍事「大国」としてアジア諸国への優越をあらわにして恥じず、しかもそうした加害・抑圧の認識にあまりに不足している。エスニシティ概念は、そういう日本

人が、国内外の他民族や諸エスニック集団の固有の存在価値、その自己決定権と文化価値の固有性にめぐみ、たんなる形式的平等ではない、人間としての「尊厳の平等」とそこで共存・連帯をわがものにしていく方法の手がかりとしてもあるといつてよい。(なお、ここではあくまでもわれわれが特殊に担っている精神的課題を問うているのであり、自明ながら現代日本の主要矛盾やそこからの変革構想の社会科学的分析に代わろうとするものでも、また権力の問題を捨象してもっぱら民衆の責任を云々し、支配者を免罪しようとするものでもない。)

われわれは、その思想と行動においてアジアを媒介する道義的理由をもっている。アジアを媒介するとは、このばあい、相互のエスニシティ(民族的帰属と自負)を認知することにほかならないだろう。そして、そういう自らのエスニシティを明確なものにすることで、われわれは自らのアイデンティティを確立することができるように思われる。しかし、そもそもわれわれのエスニシティとは、いったいにか。

つまり、われわれのばあいじつは、**あらためて民族的自覚を獲得しなければならぬ、という形でエスニック・ア**

イデンティティの課題が存在するのである。戦後日本社会は、一方で平等エートスの国民的定着ともいべき民主主義の根づきを実現しながらも、他面、経済的価値への一元化の強力な圧力のもとで、利己主義と全社会的な「能力主義」的差別・抑圧構造をはびこらせてきた。それはまた、民族の独立という自らのデグニティにかかわる問題もが（革新のたたかいかかわらず、大勢としては）放棄されてきた過程であるが、そうした「没民族」「ナシヨナリズム喪失」が、日本人の生きる理想・目的を見失わせて、かえって民族的利己心の放恣と国家主義的ナシヨナリズムを醸成するという逆説がはたらいたといえよう。そして、その、「他人が目には見えない」利己主義と孤立、抑圧と蔑視が人間性を根底から歪ませ。現在の世紀末的でさえある、不道徳な世界としての日本の状況を招いている。それゆえ、「目標・理想」の再建は、階級的に普遍的な性格をもつとともに、それを失わしめた「民族的根なし草状態」の克服をつうずることなしには果たされないものとして、エスニック・アイデンティティをも必然としているのである。

こうして、異質なものの排除へのあくなき衝動を秘めたコンフォームリズム社会、一見多種多様であるように見え

て、しかし一元的に画一的な基準によって編成されたこの社会のなかでの疎外感と不安、よるべの無さが、自らが何者であり、何者たろうとし、社会・世界においていかなる位置を占め、なにに帰属しようとするのかのアイデンティティ喪失をもたらしているとすれば、エスニシティは、社会的存在としての自らが全力を傾注すべき対象を見失、あるいは形成しつつ、「異質との共存」「尊厳の平等」という原理を前提に、自らのアイデンティティを確証していくひとつの、唯一ではないがおそらく不可欠の、母体となるものである（エスニック・アイデンティティは、階級的アイデンティティとならぶ、それに解消しえない圏域である）。

エスニシティ概念が、固有に日本社会に提起しているものは、こうしてきわめて大きく重い。

（よしざき しょうじ 北海道教育大学・社会学・哲学）

■書評

舟橋喜恵著

『ヒュームと人間の科学』

新村 聡

十八世紀の啓蒙思想に歴史意識が欠如しているという誤解は、今日でもしばしば見受けられる。しかし諸国間の経済的軍事的な対立が激化し、文化や道徳が大きく変容しつつあった十八世紀のヨーロッパは、人々を捉えた文明社会の危機意識が、近代市民社会のあり方を根底から問い直す歴史的な反省を促した時代であった。

『人間本性論』を著した哲学者デヴィッド・ヒュームは、道徳、政治、経済、宗教等に関する多くの著述を残した思想家であり、十年近い歳月を費やした大著『イングリランド史』を執筆した歴史家でもあった。青年ヒュームは『人間本性論』の序論において、自己の構想する学問を「人間の科学」と名づけ、あらゆる科学は人間本性の研究に基礎を置かねばならないという確信を表明していた。し

たがって哲学から歴史にいたるヒュームの全学問体系の展開は、学問的関心の移動や哲学の放棄を意味するものではなく、かれの学問体系の論理的序列を表現するものに他ならない。とすれば、ヒュームの体系の基底をなす哲学と『イングリランド史』に示された歴史認識とがいかなる内的関連を持っていたのか、さらに両者は当時のイングリランドの政治的現実の中でいかなる意味を持ったのかが問われねばならないであろう。本書は、ヒュームの「人間の科学」における哲学と政治と歴史の内的関連を明らかにすることによって、かれの思想的全体像へ接近することを主題としている。

著者は、普遍的真理や絶対確実な知識を否定したヒュームの哲学的懐疑論が「新しい建設へむかう懐疑論」であり、神の存在証明や最高善の問題に関心を持たずに人間諸事象を観察することを可能にし、「神学ばなれ」によって経験科学の探究を容易にしたことを強調している。因果関係をすべて習慣的知覚に還元したヒュームの因果性論も、第一原因を顧慮せずに経験と観察だけから現象を説明することを可能にした。またヒュームの哲学における人間本性不変の原理は、しばしば誤解

されてきたようにヒュームの歴史認識を貧しくするものではなかったことも指摘されている。人間本性が画一的だからこそ、原因となる歴史的状况の変化に応じて人間は多様な姿をとりうるのであり、ヒュームは、歴史研究を通じて多様な人間行動から不変の人間本性を認識し、その人間本性の認識をふたたび歴史的事実によって検証できると考えたのである。ヒュームの懐疑論は、政治思想の領域では、トリー主義とウィッグ主義の両極の独断論に対する批判を生み出した。かれが『イングリランド史』を書いた直接的動機も、トリーとウィッグ両派の間で戦わされていた旧国家制度をめぐる論争を、両派の党派の独断論から救い出すことにあった。

本書は、時代が直面する課題に切り込み、あらゆる政治的・宗教的立場に呵責ない批判のメスを入れた十八世紀の偉大な哲学者ヒュームの歴史論と政治論を具体的に解明している。ヒュームや啓蒙思想に関心を持つ人だけでなく、哲学者が政治や歴史といかに関わっているのかを考えようとする人にも本書の一読を薦めたい。

(勳章書房、三五〇〇円)
(にいむら さとし 岡山大学・経済学史)

■編集後記

◇二〇世紀ものこすところ十数年ということになり、激動のこの世紀をふまえ、うまく二一世紀を展望することが各分野で議論されている。果てしない核兵器の増大、環境破壊、資源・エネルギー問題などを背景に、今は二一世紀の展望を語るよりもこの危機をどうのりきるかが問題だとの声もある。この人類の危機と深く関連して今日の科学・技術をめぐる諸問題が提起されている。

◇戦後だけに限っても早くも四〇年、科学・技術と人間のかかわりは、さまざまな角度から論ぜられてきた。そして、戦後民主主義の歩みと並行してとりくまれてきた科学論・技術論が鋭くその存在意義を問われるようになったのは六〇年代末からであつたろう。科学研究もその成果を一応区別し、後者そのものには善悪はあるにしても、前者は善というような考え方を問い直すと称する科学へ異議申し立てが始まったのはこの時代である。戦後民主主義への

挑戦の感のあつたこの動向には反批判もあり、議論がたたかわされてきた。

◇そうこうしているうちに、舞台はまた一廻りして、科学への問いかけを試みた潮流も問いかけだけではすまされず、オルタナティブを提起しなくてはならず、この提起がまたさまざまな試行錯誤を生んでいるようにもみえる。一方、八〇年代の新たな動向として分析的な西欧思想がだめなら総合的直観の東洋思想に傾斜してみようという波も台頭してきた。

◇以上のような状況が少しでもうきぼりにできないかとの思いのもとに、本号の特集を準備してみた。かつて『唯物論研究』第一〇号では「科学・技術と現代文明」を特集してみたが、今回の特集がさらに広く各分野で現代の科学・技術をめぐる諸問題を検討する場を提供することになれば幸いである。

(藤井陽一郎)

編集 唯物論研究協会

東京都保谷市本町四一—二一四

『思想と現代』第5号©

1986年5月15日発行

(季刊) 定価 980円

編集責任者 秋間 実

発行人 白石舜市郎

発行所 株式会社白石書店 東京都千代田区神田神保町1-28 〒101 ☎03-291-7601

印刷所 東銀座印刷 製本所 坂本製本

唯物論研究協会編集

唯物論研究年報 1985版

●特集 唯物論の伝統と現代 定価2800円

- 「反映」の意味……………北村実
- 理性と感情……………鯨坂真
- 三木清の「実践的唯物論」……………志田昇
- 宗教と構想力……………津田雅夫
- 《日本における唯物論研究の動向》……………碓井敏正
- 現代思想と唯物論研究の課題……………碓井敏正
- 《哲学史研究》……………碓井敏正
- ルートヴィッヒ・フォイエエルバッハ著
- 『理性論』（一八二八年）について……………半田秀男
- ヨーロッパ封建期における……………半田秀男
- 哲学的思惟の展開……………横山れい子
- ヘーゲルの市民社会論と現実的人間把握……………橋本信
- 《海外文献紹介》……………橋本信
- マルクス主義的「シェリング研究」の動向……………長島隆
- 《研究論文》……………長島隆
- 国家主義と仏教……………田平暢志
- 子どもの生活と発達……………池谷壽夫
- 《研究ノート》……………池谷壽夫
- インド研究の動向……………田中収

岩崎 允胤 編著

現代の倫理 平和と民主主義のために

日本の歴史的な現実とその課題への着目を失うことなく、われわれにとつての現代の倫理——ニヒリズム、非合理主義に対峙し、人間の尊厳、平和と民主主義に根ざす倫理を体系的に展開する。 定価2500円

序章 現代倫理学の課題……………岩崎允胤

第一部Ⅱ現代倫理の理論……………岩崎允胤

- I 人間とその生活……………岩佐茂
 - II 生活と倫理……………岩佐茂
 - III 個人と社会……………高田純
 - IV 倫理的価値……………高田純
 - V 倫理的自由……………高田純
 - VI 倫理的行為の構造……………吉田正岳
 - VII 倫理的人格とその形成……………横山れい子
 - VIII 現代日本の倫理思想批判……………牧野広義
 - IX 平和と民主主義の倫理……………岩崎允胤
- 第二部 平和の倫理思想……………岩崎允胤
- I 仏教における平和の倫理……………岡部和雄
 - II キリスト教における平和の倫理……………橋本左内
 - III 近世以降のヨーロッパ……………橋本左内
 - における平和思想……………横山れい子

第4号●特集 民衆と文化のヘゲモニー

《対談》政治と笑い（井上ひさし・島田豊）／生活と文化（真田是）／現代文化と民衆（吉田千秋）／「平凡であること」の価値——赤川次郎と日本型大衆文化の成熟——（中西新太郎）／文学の制度と近代化の過程（ペーター・ビュルガー 照井日出喜訳）

研究ノート レベルと科学（川口啓明）／文化時評 プロセスにかかわらない生活様式（中村行秀）

戦後思想の一つの遺産——務台理作の哲学をめぐって——（古田光）／三木・戸坂をおもう——獄死四〇年を記念して——（鈴木正）／「新岩波講座・哲学」の論調と現代における哲学の任務（碓井敏正） 他

季刊 思想と現代 ●バックナンバー

創刊号●特集 人間の解体？

《創刊記念座談会》思想と現代（斎藤茂男・本多勝一・芝田進午）／人間「解体」の危機とその克服（中易一郎）／人間の見えない文化（佐藤和夫）／現在の風景（中河豊）

文化時評 映像文化の世界（島田豊）／研究ノート 人間・社会・生物——ウィルソン『生物社会学』をめぐる——（鈴木茂）／ニュー・カレント 歴史のなかの諸マルクス主義（大津真作）

理性とヒューマニズムの勝利にむけて——真下信一先生を追悼する——（吉田千秋）／戦後四十年と「日本文化」論の消長（河村望）／哲学の戦後精神——真下信一論——（鈴木正） 他

第2号●特集 戦後40年と知識人

戦後“啓蒙主義”の危機と再生の問題（吉田傑俊）／大衆社会論を越えて——知識人と大衆の弁証法——（矢澤修次郎）／社会問題の領域とコモン・センス論——戦後における古在由重氏の仕事——（小川晴久）／〈ポスト・モダン〉と唯物論（浦地実）／《座談会》戦後思想と〈ポスト・モダン〉（古茂田宏・新原道信・桃井健・村田常一・浦地実）

ぶっく・えんど 「欲望」の現在（古茂田宏）／研究ノート ナショナリズム再考——福沢諭吉と大川周明——（湯川和夫）／ニュー・カレント 〈権威主義的ポピュリズム〉をめぐる（加藤哲郎） 他

第3号●特集 問題としての理性

デカルトと近代理性（河野勝彦）／フランス啓蒙思想における理性と感性（永治日出雄）／カント、ヘーゲルと近代的理性（太田直道）／啓蒙的理性の可能性、もしくはコミュニケーション合理性（赤井正二）／チョムスキーの「合理主義」（下川浩）／レヴィ=ストロースの超知性主義（渋谷治美）／近代日本における理性の態様（山田洸）／真下信一における理性（福田静夫）／《対談》理性では古いのでは？（仲本章夫・松井正樹）

ぶっく・えんど 「性」を読む（市川達人）／文化時評 スポーツと遊び（中村行秀）／研究ノート レーニンのフィヒテ評価について（奥谷浩一） 他

出版案内



鯀坂真著

現代思想の潮流

2500

北村実著

哲学と人間

1800

宮原将平著

科学との対話

1800

岩佐茂著

唯物論と科学的精神

1800

日隈威徳著

現代宗教論

1800

岩崎允胤著

恒久平和と人間の尊厳

1700

守屋典郎著

日本資本主義分析の巨匠たち

1700

林田茂雄著

漱石の悲劇

1900

佐木秋夫著

宗教と時代

1800

佐木秋夫著

新興宗教の系譜

1800

林田茂雄著

親鸞の思想と生涯

1500

平田哲男著

現代史における国家

2500

林田茂雄著

人間行動の弁証法

1500

平野義太郎著

平和の思想

1600

白石書店

新日本出版社

国際政治と民族自決権

立木 洋著 四六判上製 / 2200円 250

日本独占資本の現段階をみる

工藤 晃著 新日本新書 / 680円 200

どうみる世界と日本の経済

佐々木憲昭著 四六判 / 1600円 250

シャッターチャンスドラマを語る
ユーモアあふれる語り口と90余点の作品
とてつづる報道写真家田村茂の八十年。

田村茂の写真人生

田村茂著 四六判上製 2500円 300

日本共産党の国際活動の先頭に立つ著者の論集。非核の政府や反核国際統一戦線の展望、さらに中米・中東問題や日中・日ソ問題について80年代の国際・外交問題についての見解や、民族自決権擁護・覇権主義反対のたまたかの今日的意義などをわかりやすく説く。

巨額の貿易黒字を有し、海外直接投資の本格化、多国籍企業化へと踏み出す日本独占資本の帝国主義復活・強化の今日の特徴を、基礎データを使用して世界的規模で分析。II部には、大商社法人税ゼロの謎、日米貿易摩擦、国鉄問題などをえぐる経済エッセイを収録

「経済はむずかしい」と思っている人のための経済読本。ハイテク時代をどうみるか、「貿易摩擦」への対応、日本独占資本の多国籍企業化や雇用不安など、いま話題の経済問題のかずかずを解きあかす。日本の経済再建の方向をさぐる。140項目の経済用語事典つき。

定価 980円

1010-0139-3355