

平和研究

Peace Studies

主任研究員：河井徳治

分担研究員：岩本 勲 重光世洋 瀬島順一郎 平塚 彰 福田和悟 三橋 浩
山田全紀 マンフレッド・リングホーファー

いま、人類の生存環境が脅かされつつあることは、殆どすべての人々が意識している。生存のための環境保全と同じく生存のための開発が、国際紛争に陥ることなく両立していかに解決されるかという点で、まさに人類の未来を安定的に保証する環境保全の問題は、リオデジャネイロでの国連環境会議にみられるように「平和研究」の中心課題となっている。

1994年度の「平和研究」も、この課題を中心にすすめられた。以下当該年度に行われた四回の研究会のテーマと各自の研究課題を掲げて1994年度の活動の報告にしたい。

なお、第1回、第2回の研究報告については、研究上重要な提言でもあるので、その発表内容の概要を本報告の中で掲載し、記録する。

第1回「エコロジストとは？」 雑賀恵子講師 1994年5月31日

第2回「科学の進歩と環境問題」 柴田和子講師 1994年6月28日

第3回「人類は生き残れるか—人類学的視点にたって」 三橋 浩教養部教授

1994年10月18日

第4回「環境概念の東西比較」 山田全紀教養部教授・平塚 彰工学部助教授

1994年12月6日

第1回雑賀恵子（本学非常勤講師）氏講演要旨

エコロジストとは

—曖昧なることばとしてのエコロジー—

oikos と logos を語源にドイツのヘッケルによって造語されたエコロジーは、元来それが生態学と訳されることばであるにもかかわらず、きわめて社会科学的な意味における「人間社会」全体の有り様をいかに設定すべきかという思考をその語のうちに本質的に内包させている。oikos（生活の場所）を思惟するならば必然的に人間の営為を集団との関係性に結びつけざるをえないからである。それは、とりわけエコロジー運動という実践の場に降りた時に当然

のことながら、顕在化する。あらゆる言説がそれを用いる主体の位置乃至は立場性に制約されることは自明のことであるが、問題は、エコロジーという現在では幅の広い、したがって曖昧ともいえる単語の許容性の大きさが、その立場性を巧妙に隠蔽しあたかもエコロジーの旗幟を揚げれば普遍に妥当性を有する「正系」を主張し容易に反論を許さない場合があるということであろう。

たとえば、反捕鯨団体の一部にみられる動物に対する知性優位主義的言説の適用（「鯨は賢いから捕鯨に反対である」！）は、一見鯨という動物と人間との親近性をてこにして動物と人間の共存を訴えながらその実、鯨保護区ばかりでなくその言説が成り立っている場をも神聖領域に遠ざけている。鯨と人間という明らかに生物的解離のあるところでは知性的であるから保護すべき対象であるという言い回しは（留保付きにしても）受け入れられもしようが、それが人間内部にまで向かい得る可能性を持っているならこれはもはや牧歌的に等閑視するわけにはいかない。裏の命題「知性的でなければ保護される必要はない」を考えてみれば、知性というひとつの価値基準を軸にした社会ダーウィニズムに直結する政治的言辭であるということがわかるからである。あるいは、有機栽培支持の消費者運動にみられる「健康」志向をみてもよい。資本の引き回しによる近代的農法の弊害及びそれにも起因する第三世界に対する収奪構造の固定化などを批判し「持続可能な経済」を模索する道のひとつとして有機栽培を提唱するならまだしも、農薬漬けの野菜と有機栽培による野菜とどちらが「健康」によいかとの選択の問題に限定したものであるならば、そこには健康を基軸とした「有用な身体」への序列化が一方で作動しているということにも気付かねばなるまい。

もちろん、エコロジー運動は非常に多岐にわたっているので、一纏にすることはできない。しかし、この多岐にわたっているということ自体、すなわち、通俗的な解釈で少なくとも「自然にやさしい」という作風を持っているならばエコロジー運動と見做される点そのものが問われてもよいだろう。エコロジーということばそのものは無色でニュートラルであるにもかかわらず、エコロジー運動にこうした優生学的志向などの反動性を呼び込む空隙があるならば、おそらくそのことばの持つ「本来性という隠語」（アドルノ）の地点まで立ち降りて考えてみる必要がある。

周知のように、『有機体の一般形態論』（1866年）においてヘッケルがエコロジーということばを持ち出した背後には、ダーウィン進化論、生物学的食物連鎖、生物地理学、比較解剖学といった知見が出揃ったという時代的成熟があった。「個体発生は系統発生を繰り返す」というヘッケルの生物発生原則は、生物を一元論的に捉えたという点で、古典的な人間中心のものから見方からの方向の転換を促したといえよう。生態圏内の生物有機体どうし、有機体と物理的環境との機能的関係を考えるならば、唯一人間をそれから切り離された特権的なものとして捉えることは出来ないからである。こうした生物学的全体論の出現と期を同じくして、物理学の方面からは、エネルギーとエントロピー概念が提出された。エネルギーは保存されず浪費され損失されるものであるという考えである。このことから有限資源の保護という観点が生まれ、いかに社会を統制するかについての論議がなされるようになる。たとえば、食料不足に対する土地の生産性を巡っての大農・小農論争。アンナ・ブラムウェルに従うと^{註1)}マルキスト、集

産主義者、フェビアン協会らは、社会ダーウィニズムの立場から大規模化こそが土地の生産性をあげて食料不足の対策になると主張し、ナチス以前のナチズムのイデオログやナロードニキ運動家、クロポトキンなどのアナキストは使用エネルギー単位でいえば自給自足の小農のほうが大規模資本農場よりも生産性が高いということを主張したとまとめられる。この大農・小農論争は、アメリカ合衆国やケアンズ・グループらがとっているとりわけ「緑の革命」で代表される資本主義的農業と、「スモール・イズ・ビューティフル」で代表されるシューマッハ協会らの提唱する適正規模の農業の在り方との対立を想起することによって現在に重ね合わされる。ところで、注目したいのは、この論争が、単に経済学的な分野にのみとどまらず、ロマン派的な様相を持つものをも呼び込んでいる点である。やはりブルムウェルによると新限界効用経済学者のヨハン・フォン・チューネンは「その後、完全に羽化することになるエコロジストたちを三通りの仕方です示していた。(中略)第二は、農村セクターを道徳的、経済的、社会的生活の重要な決定要因と考えた…。チューネンの思想そのものを離れこの「道徳的」という一点のみに視線を集中させてみたい。近代的な思考と対立する農村(田園)という場所に、実態としての農民ではなく精神のモデルとしての農民像を抽出すること。道徳的な意味を付与すること。われわれに身近な似たようなこととして思い出されるのは、日本の精神の涵養の場所としての農村、堅固なる日本の精神の保持者としての農民というレトリックであろう。^{註)2}もちろん、このレトリックそのものは、当面エコロジー的思考とは無縁である。しかしながら、このレトリックが流通する経路を考察すれば^{註)3}、自然的なるものに対するいわば(人間の原郷に対する)郷愁が利用されていることに気が付くであろう。自然を支配—征服の対象としてきた思考の結果の行き詰まりからからなる自然への注視が、次第とそこに人間の母胎を重ねあわせていく過程のなかで、「失われた共同体」への郷愁が醸成される。言うまでもなく、「失われた共同体」はただ幻想空間のなかだけにあるものである。だが、あたかもそれが現実に存在したかのように設定され、そこに向けて未来が収斂していくべきだと言説までがひとり歩きした場合、その言説は目的論的歴史観に基づく全体主義的思考を導きだすであろう。通俗的理解の領域内における「自然にやさしい」=エコロジーという曖昧さは、それを許容する。広く知られているように、ナチス・ドイツの施策には、エコロジックなものが散見される。ヒトラーが菜食主義者であったこととエコロジーを結びつけるのは悪い冗談としても、ヒトラーによるダッハウの強制収容所内における実験有機農場の建設、アウトバーンをつくったアルヴィン・ザイフェルトの土地再開発反対、その他30年代において森林保護を主張した唯一の国家であることなどの例証がそれである。ビヒモス(F・ノイマン)であるナチス・ドイツの施策が一貫していなかったことは当然であり、また、ナチス・ドイツが「悪の帝国」であるなどというくだらないレッテル張りにのっとなって、だからエコロジーがファシズムと通底する一画を有しているなどというつもりは毛頭ない。そうではなく、今日エコロジーという単語がきわめて定義しがたい多面体の仮面を有した偶像となり、その教義はさまざまな政治的言説をも吸収してしまうことを確認しておきたいのである。

現在時にもちいられているエコロジーということばは、1960年代に浮上し石油危機を契機にした70年代に正式にその地位を獲得する。60年代に「宇宙船地球号」という形で経済学者ケネ

ス・ボールディングがエネルギー平衡システムにある地球を描いたことにより、限界のある資源を共有しあっていく運命共同体としての人間—あらゆる生命体の生き延び方が地球規模で問われることになる。一方では人間がエントロピー増大則のなかでそれを制御する能力を持ち管理しているという楽観論とヒューマニズムが生まれ、一方では人間以外の生命体をも含めた生きる権利擁護運動がここから生まれてくる。また、限られた資源しかないのにもかかわらず地球人口の増大するという予想とそれによる破滅への恐怖から、さまざまな提言がなされることになるが^{註4}、この恐怖だけが先鋭した「救命ボートの倫理」（「利用可能な資源は絶対量が制約されているのだから、利用者の数を大幅に減らすのでなければそれらの資源利用には平等はありえない」ネオ・マルサス主義者ガレット・ハーディン）から本来なら世界の経済的・政治的抑圧構造の面からも考察されねばならない「人口爆発」の危機のみが取り出され今日の極端ないわばエコ・ファシストと呼べる一派の脅迫的言辞がシュガーコーティングされつつ流通することにもなった。

人間の特権性を自明のものとして受け入れてきた近代的思考の矛盾がとりわけ自分の身体感覚を媒介として暴露されている現在、自然の一部にすぎない（とはいえ、人類がやはり生物学的には生態サイクルから分離して「不自然」に勢力を誇示しているという事実を否定できないという点でその特権性も認めざるをえないのであるが）人間がいかに生き延びていくかということが半ば強迫観念としてわたしたちのなかに埋め込まれている。この生き延びることに重点がかけられれば世界経済システムのなかで「力の論理」が発揮されることにもなるであろうし^{註5}、生き延びるだけではなく生きる質をも射程に入れたとしても優生学的思考から「健康」というひとつの価値基準がまた「力の論理」を呼び込むことにもなるであろう^{註6}。エコロジズムはイズムとしての基軸があるわけではない（あらゆるイズムがそうであるように）。もとより、「エコロジー」そのものに疑問を呈するつもりは毛頭ないが、それがきわめて「自然」という情緒的な回路を通じてわれわれの感性に降り立ったときに無意識的に働く価値観が奈辺にあるかを見つめていくこともまた必要であるように思われる。曖昧なる「エコロジー」という言語のもちうる権力性にたいし、われわれの側の「エコロジー」を自らのことばで再構築するという闘争の姿勢を保ちつつ。

（文責雑賀）

註)

- 1) 『エコロジー—起源とその展開—』河出書房新社、1992年
- 2) 1932年農林大臣訓令「農村部落に於ける、固有の美風たる隣保共助の精神を活用し…」、33年文部省『社会教育による農村厚生案』「農村の醇風美俗の発揚」などの言辞、あるいは陸軍省新聞班『国防の本義と其強化の提唱』34年、文部省教学局『国体の本義』37年等にみられる農村政策の根底に流れる農村観を見よ
- 3) 本稿では到底述べえないが大衆小説や農村民文学などの研究参照。あるいは橋川文三らの日本浪漫派研究、農本主義研究などを見よ
- 4) 『生存のための青写真』、ローマ・クラブの創設など
- 5) 「環境保護基金」のあり方を見よ

- 6) たとえば戦間期日本の量から質へと転換した福祉政策の綿密な分析、ニューディズム運動などのナチス・ドイツによる吸い上げの過程を現在時におけるものとして再び考えること

☆第2回柴田和子（本学非常勤講師）氏 科学技術の進歩と環境問題

科学知識の発展こそが人類に幸福と繁栄をもたらすと考えられ始めるのは、近代科学の誕生期にあたる17世紀になってのことである。フランシス・ベーコンの『学問の進歩』⁽¹⁾にはそのことが声高らかに宣言されている。とは言えそれがめざましい社会変化という形で現実的なものとなるのは19世紀以降のことにすぎない。19世紀になると科学と技術が次第に一体化し、19世紀後半には社会ダーウィニズムの影響とも相まって、科学技術のめざましい発展は人類の進歩と同一視されるようになる。

しかしながらイギリスでは19世紀にすでに産業革命による都市環境の悪化が深刻化し、19世紀末には環境問題はアメリカ東部の都市にも波及していた。しかし当時はそれが科学技術の発展のあり方に関係があるとは考えられもしなかったし、科学技術の発展そのものが問題視されることはなかった。この重大性が決定的になったのは、20世紀になってほかならぬ核兵器の出現によってである。それ以前にも卑劣な毒ガス（塩素ガス・マスタードガス）兵器はすでに第一次大戦で使用されていた。科学技術の社会性についての議論が浮上してくるのはその頃からである。バナールは1939年に科学技術が有効に社会に貢献するような政治的・経済的制度の整備が不可欠であると訴える一方、科学が社会問題を解決できるように変革を遂げていけば、理想的な未来社会を目指して計画的に人類の歴史を構築することは可能だと期待した⁽²⁾。しかし科学技術の格段の進歩にも拘わらず、現在にいたってなお事態は好転の兆しを見せているとは思えない。それどころか20世紀70年代以降地球規模の環境破壊が進行し、人類の存続の危機さえ叫ばれ始めている。

先年翻訳の機会を得て紹介したデイヴィッド・ベッパ著『環境保護の原点を考える』は、この危機がなぜ生じたかを、歴史的・哲学的視点に立って考察している⁽³⁾。この中でベッパは、環境問題を事実で責め立てるのは無益であり、現代の私たちの信念を支えている前提を揺さぶる必要があると訴えている。科学史家ではなく地理学者の彼が、「事態を好転させる社会や環境の真の変化を望むならば、人々がどのようにして現在のような態勢をとるに至ったかの歴史的展望を持ち、どのような認識的、物質的变化が新たな態勢を培うのに必要とされているかを理解しなければならない」と正しく主張している。これは科学史研究者たちが長年主張しつづけてきた視点に他ならない。認識的・物質的变化を主導してきたのが科学技術であることは明らかである以上、歴史的文脈における科学技術の再検討は不可欠だからである。

歴史に照らした再検討が明らかにしていることは、常識的科学技術像が虚像にすぎず、歴史

的実像とはかけ離れているという真実である。こうした虚像の常識が危険なのは、ペッパーの書が指摘しているように、常識とは「公然とは吟味されることも、問題視されることもない経済的・社会的・文化的に条件づけられた仮定と前提からなる文化的フィルター（世界観）」に支配されているものであり、私たちは「吟味されないものを疑問視することはなく、疑問視されないものが変わるとは考えられない」からである。歴史的視点に立つことで、今日当然のことのように受容されている科学技術の成果も、そこに用いられている判断の基準や方法論も過去の全歴史を通じて現在と同じであったのではないことはもちろん、現在の基準や方法論も不変なのではなく、必要とあれば変えてよいのだということを受け入れることができる。

そこで科学技術像の常識のいくつかを検討してみることが有益であるだろう。

1. 科学理論だから、ハイテクだから信頼できる
2. その根拠は、事実に基づいて検証されているから
3. その根拠は、その分析が客観的だから
4. その根拠は、その結論が価値に左右されず中立だから
5. その根拠は、数学的・論理的方法論に基づいているから
6. 科学技術は進歩を約束している

1. 科学理論やハイテクに対する信頼は、「安全神話」の崩壊といった幾分奇妙な言い方で表明される。安全だと信じていたものが安全でなかったことが分かったことへの失望は、信頼の裏返しであるだろう。しかし科学技術への信頼が、科学的ではない説話を意味する神話という言葉で表明されていることが、奇妙なのである。これは科学技術の神格化であり、神の属性でしかない万能性、絶対性、普遍性を科学技術に求めていることの端的な現れに他ならない。科学者などの専門家が、わけのわからない公式や数式、カタカナの専門用語を並べ立てて私たちに訴えるだけで、主張に真実味と権威が加わり、それが理解できなくても信頼に値すると受け止められる。このことは、過去の著名な科学者や技術者が偉人伝によって語られ、科学技術の歴史が人類のサクセスストーリーとして見なされてきたこととも通じる。彼らはいわば聖人化された評価を受けてきたのであり、彼らの業績の歴史的意義とか、歴史的限界が問われることはなかったのである。しかし科学の神格化されたイメージもまたバーコンが与えた歴史の産物であり、人間の理性への信頼は神が創り給うた自然の摂理の理解を通して、神に近づこうとする近代の人々の敬虔な動機を生み出したのである。ゆえにそれは人間が神に取って代わることを意味していたのではなかった。恐らく科学の神格化は、ニーチェが「神は死んだ」と告げたときには決定的なものとなっていたのであり、それ以来ずっと科学至上主義のような人間の不遜を許してきたのである。より完全なものを求めようとすることは、人間にとって必要な理想ではあるかもしれないが、それは自らの理性の限界を認識した上でなされるべきであり、研究者や専門家はそれなりの自覚をもって責任を果たすべきだろう。

2. 事実に基づいた検証で情報の信憑性を訴えるやり方は、ジャーナリズムなどの常套手段となっている。検証は科学的方法論に基づいているとは限らず、どのようにして事実だと確認

されたかが明示されることは少ない。事実とは何かが問われることなく、科学的事実と同一視されている。事実は誤認されやすく、データは操作されやすい。科学的事実でさえ、生のデータであることはきわめて稀であり、事実は解釈されたものであることが多い。このことは、私たちが知り得るのはあるがままの世界ではなく、感覚を通して提示され、経験によって解釈された現象としてであることを意味する。この見方は、現象学者たちの主張に近く、物自体は知り得ないとしたカントの指摘を思い起こさせるかもしれない。科学は人間の意識とは無関係に存在する外的世界の存在を否定したりはしないし、質量とか体積という測定可能な物理的事実は確かであると見なしてよい。現代物理学は原子の世界までを可視世界にしたが、原子の内なる世界では測定に限界が生じ、ニュートン力学の因果律はもはや適用できなくなる。クォークの世界になるとまさしく物理学者たちによって理論的に解釈された世界と化す。電波天文学がとらえようとしている宇宙は、光学的には見ることのできない宇宙の姿である。これらの世界が確実でないというのではなく、現代科学が対象としている世界を理解するには、高度に訓練された理性が必要とされるのである。高性能の実験機器と複雑な理論を使って分析される宇宙像は、科学者の根拠のない想像ではもちろんなく、確固たる経験則に基づいたいわば科学的創造なのである。

科学理論の進歩によって私たちは見えざる神秘の領域に踏み込んでしまっている。科学的方法論が限りなく真理に近づき得るとしても、私たちの科学的事実には限界があることを、認識上のいろいろな制約があることを素直に認めることにしよう。その上で、科学が扱っている自然現象とは、はっきりと明示された方法によって再現可能なものであり、科学的事実とは明示された方法で確認可能なものでなければならないと言うことは正しい。

3. 客観性とは、主観に左右されない公平無私な態度をいう。科学に客観性が求められるのは、受容された科学理論が個人のでっち上げであってはならないという意味においてだけである。科学が人間の主体的認識活動であることを認めるならば、たちまち客観性は矛盾に陥る。今から100年前ヨーロッパはレントゲンによるX線の発見に湧いた。その後ぞくぞくとG線、N線の発見が相次いだ、それらはすべて幻の線に終わった。科学者の発見は仲間たちによって検証され淘汰されるが、時には科学者全体が何年間も欺かれ続けることもある。1912年ピルトダウンで発見された人類最古の化石は、猿から人間への進化を証拠づけるミッシングリンクの例として喚起をもって迎えられたが、それが贗作であることが分かったのは、37年も後、新しい年代測定法が開発されたときであった。このように意図的に、客観性が損なわれる場合はほかにある。原発の必要をめぐる賛否両論の主張が示しているように、分析に当たる科学者や技術者がどのような社会的・経済的背景、すなわち利害関係を背負っているかによっても判断が左右され得るからである。さらに油断がならないのは、意識的ではなく客観性が損なわれる場合である。それは既存の文化的フィルター（パラダイム）に影響される場合である。野口英世が黄熱病の病原体を発見したと誤認したのは、バクテリアを中心とする細菌学のパラダイムに縛られていたからであり、当時ウィルスはまだ未発見であった。しかしこうした誤りは、主体性の自由な行使によってこそ打ち破ることができ、それこそが科学の進歩を生み出すのであ

る。アインシュタインが既存の考えに捕らわれていたら、相対性理論は生まれなかったに違いない。科学にとって主体性は必要である。ただし主体性の自由な行使ゆえに、時として客観性が損なわれる危険性があるのである。

4. 科学の中立性が言われるのは、主観的価値に左右されず、ゆえに公平な判断が与えられると期待してのことである。人間としての科学者や技術者が価値と無関係であり得ないことは、客観性が損なわれる場合と同じ理由によっている。科学が価値と無関係であるというのは、科学の真理が人間の主観とは無関係であることからきているはずなのだが、科学者が真理の探求者であれば、その真理がどのように利用されようと科学者に責任はないという立場を弁護する根拠としても使われている。こうした科学者の倫理観の欠如と責任回避の姿勢が多くの問題を生み出してきたことは、否定できない。科学的探求は価値自由であるべきで、それをいかに応用するか、技術のあり方を問題にすべきだと考える人は多いただろう。現代の科学技術が人間の社会的活動と不可分なことは明らかである以上、科学や技術は正しく使用されれば問題など生じないのだという主張は、もはや時代遅れである。

科学的知識はその発見と応用のプロセスにおいて人間の価値観から自由ではあり得ないし、それどころかそのことを拒否する必要もない。科学者や技術者がいかなる価値観を持って、どのような探求や開発に当たるかということこそが問われているのである。

5. ガリレイは自然を数学の言語で書かれた本であると見なし、デカルトは数学に代表される理性の論理的方法に従えば真理に到達すると考えた。それ以来数学的、論理的方法は科学的方法の主軸と見なされてきた。数学的方法論の有効性に疑問をはさむつもりはないが、そこには大きな落とし穴が潜んでいる。デカルトの考えた論理的方法とは、幾何学の証明に使われている演繹的論理であり、自明の原理と定義された概念、既知の真理から論証される命題のみに基づく論理のことを意味していた。しかし自明の原理とは何か、証明の必要のない基本命題とは何か問題となる。デカルトは、彼のいう確かな推論に基づき、宇宙は微細な粒子で充滿しており、真空は存在しないと結論している。ガリレイは論理を用いるだけでなく実験も行つて現象を理解しようとした。彼の行った斜面の落下実験では、落下時間と落下距離との数学的關係から落下法則が発見された。しかし真空をめぐる実験で表面がなめらかな二枚のガラス板の吸着現象を、ガリレイは真空の抵抗によると論証している。

科学の数学への依存度は高まる一方であるが、数学的解析は理論の形成に必要な道具にすぎず、科学理論が豊かな内容を私たちに与えてくれるのは、それが経験則であることによっている。経験則は対象世界との対応則を見いだそうとする努力であり、経験的に、実験的に検証されることを必要とする。実験の際に使用される数値データは、対応度の指標にすぎない。数学は理論体系の内的整合性と精度を高めるのには有効であるが、内的整合性はそれ自体では、対象を正しく記述し得ているかどうかを保証しない。また数学の方程式はそれ自体では何の意味も持たない。シュレーディンガーの方程式が確率波を意味していることは、解釈によって示されたのである。

数学は、定義と公理に基づく演繹的体系である。論理学もこれに属する。論理的思考は事実とは無関係でも成立する。事実と一致するかどうかは経験的判断である。天動説は論理的整合性ゆえに古代ギリシア以来長く支持されたのだが、コペルニクスの地動説も事実には照らしてというよりも、論理的、幾何学的に整合性のあるもう一つの見方として主張されたのである。

演繹的推論は予測を可能にするが、発見の法とも言われるのは帰納的推論である。これは数学的帰納とは異なり経験的論理である。演繹的推論は、前提とされる理論体系が正しいものであれば、有効な予測を導き出すことができる。予測通りの結果が確認できなければ、理論そのものが反証されることもあり得る。理論に不備がなくても、予測が実現するかどうかは、予測の前提条件がいかに緻密に把握されているかに依存する。地震の予知が日時を限定できないのは、地震波の検知以前の前兆現象が熟知されていないためであり、不確定要素が多くなればそれだけ厳密な予測は不可能となる。演繹的推論はパズル解き（例えばジグソーパズル）に近似している。体系内部の規則（ルール）や確定事実（ピース）が整備されればされるほど威力を発するのに対し、帰納的推論は事実の累積に依存してはいるものの、たった一つの実事から従来理論を覆す新たな理論を作り上げることもできるのである。

厳密とは言えない帰納的推論が特殊事例からより普遍的な法則を導くための有効な科学的方法論であるのは、人間の訓練された想像力とか直感もまた重要な役割を果たしていることによる。理詰めだけでは大発見は生まれにくいからである。理性もまた、デカルトが考えたような先天的に明晰な理性としてではなく、経験的にその思考法を訓練し、洗練されるべきものだと考えざるを得ない。

6. 理性の行使が歴史的制約を受けるものだとすることを認めるならば、科学の進歩の必然性が説明できる。神のようにすべてを見通す理性なら進歩など必要ないからである。真理探究のプロセスが経験的であるために、進歩の可能性が示唆されるのである。ところが現在受容されている科学理論が将来反証されるかもしれないと考える人は少ない。テキストに書かれた科学理論は最初から正しいものとして教えられる。科学理論は完成されたものだとすることが印象づけられ、科学が今も創られつつあることが自覚されることはほとんどない。

科学理論の歴史的発展が示しているのは、理論の修正、改善による進歩であり、変化は知識の累積にも依存するが、偉大な変化は認識の枠組み（パラダイム）または構造体の核となる部分の変換によってもたらされる。その際過去の知識の累積が無駄になることはない。それは認識上の常識の変換であり、質的飛躍なのである。巨大なジャンボジェット機を空に飛ばせるには、材料の軽量化、材質の強度、エンジンの改良、構造上の工夫等々、全体的にも部分的にも様々な質的な変化が要求される。社会の進歩が科学技術の進歩と同様だと考えたいのなら、何よりもこれらの点を学ぶべきである。科学理論の発展のメカニズムを分析したクーンのパラダイム論とラカトシュのリサーチプログラム論が共通して指摘しているのは⁽⁴⁾、科学では何を変えるべきで、何を変えるべきでないかが常に考えられているという真実である。大量に、速く、遠くを追求してきたように思われるテクノロジーの発展にも全体のバランスを考えた細部の改良が行われてきたのであり、テクノロジーでは小型化の追求も可能である。

両者が同一視されるのは、社会ダーウィニズムが進化という生物学の自然法則を人間社会に適用して、社会の進歩が自然法則と同様の必然性を持ち得るかのよう詐称したことに由来している。また人間が自然法則を利用して科学技術の進歩を達成したのだから経済法則を利用すれば社会の進歩が達成できるという信念とも関係している。しかしながら経済法則は自然法則ではなく、人間の価値法則である。変えようと思えばいつでも変えられる。規則性だけで自然法則を詐称するのは大きな間違いである。それどころか科学的分析が示唆しているのは、空間的にも資源的にも有限な地球環境での発展が無限ではあり得ないという自然の限界である。

人間が自然のシステムに学ぶのなら、進化の必然などではなく、自然界や有機体の調和のメカニズムであるべきであり、調和あつての進歩なのである。

虚像化された科学技術の歴史的視点を欠いた一面的な特徴を取り上げて、科学法則だから当然であるとか、ゆえに変更不可能であるという論理にかこつけて誤った常識を教え込んだり、特別な立場を正当化するための都合のよい道具としてこれを用いるのは、もう終わりにすべきである。科学やハイテクの限界を熟知しつつ、私たちが人間的な次元で、社会的な価値と目的と責任を持って、科学技術の役割を見直そうと取って意図しない限り、科学技術のプラスの力が調和的に生かされることはないだろう。同時に、そうした態度を培い、人類の生活基盤としての地球環境を管理していくためには、これまでの専門分化しすぎた膨大な知識をリンクさせ統合していかなければならない。自然的でも、社会的でも、精神的・文化的でもある人間存在に見合った総合的研究と諸学の体系化が求められているのである。

進歩の信奉者がよく口にするのは、「過去にはもどれない」という言葉である。暗闇におびえ、伝染病が蔓延していた過去に戻りたいとは誰も思わないだろう。しかし人類は農耕という文明を手にしたときから、自然に干渉し、森林を破壊してきた。ヌビアの黄金文明もインダス文明やミケーネ文明もそのために滅亡した⁽⁵⁾。環境破壊は現代のみに特有のことではなく、人類の生活圏の拡大そのものが自然との間に緊張関係を生み出すことになるのであり、人間のあくなき好奇心と身勝手な物質的欲求がその緊張関係を修復不可能な関係に至らしめようとしている。人類は危機に直面するまで、ことの重大性に気づこうとはしなかった。心ある科学者の警告はいつも社会によって、時には他の科学者たちによってさえ無視されてきた。一般に科学者は深刻に考えすぎると思われている。危機の招来は科学技術が適切に生かされる教育的・社会的体制の整備の必要を痛感させる。警告が正しく理解され、手遅れにならない前に正しい適切な対応がなされるために。また科学技術が心ない人にもあそばれないためにも。危機は、科学技術の方法論にも起因する。科学は、実験という方法で自然に干渉することによってしか自然の奥深い真理を暴き出せないのであり、そのために科学技術は自然にはない種々の装置や、自然状態では決して存在することのない危険物まで創り出してしまふからである。

科学技術が環境破壊を加速する結果に至った最大の要因も、こうした危機への配慮のなさ、無責任な目的なき発展が放任されてきたからではないだろうか。ダーウィンの進化論は、合目的性という神のデザイン説からの解放を促したとされるが、それ以来科学の自由な発展こそが重要であると考えられ、目的は必要とされなかった。しかし人間的価値に支配された社会の進

歩には責任ある目的とビジョンは不可欠であるに違いない。

注

- (1) F・ベーコン『学問の進歩』服部英次郎他訳、岩波文庫、1974.
- (2) J・D・バナール『科学の社会的機能』坂田昌一・星野芳郎他訳、頸草書房、1981.
- (3) D・ベッパ『環境保護の原点を考える—科学とテクノロジーの検証—』柴田和子訳、青弓社、1994.
- (4) トーマス・クーン『科学革命の構造』中山茂訳、みすず書房、1971.
イムレ・ラカトシュ『方法の擁護』村上陽一郎他訳、新曜社、1986.
- (5) 安田喜憲「歴史期警告する：現代文明崩壊のシナリオ」、『学術月報』
Vol. 47 No.1, 1994, pp. 37-47.

(文責柴田)

分担研究報告

平和の理念とその実現

河井徳治（教養部）

本年度は長年のスピノザ研究のまとめである学位論文が『スピノザ哲学論攷—自然の生命的統一について』という題目によって、創文社から6月に上梓された。人間と自然の共属性を根底に据えるスピノザ哲学において、人間相互の平和的共存と人間と自然の相互関係がいかにかに把握されているかは、その「神即自然」という形而上学的に独自の観点とともに、まことに今日的な平和と環境保全の課題と結びつく。本書の第三部は「自然と社会」という論題にまとめられた三つの章から成るが、そこでは人間相互の基本的な相互行為のかたちを、社会と国家の自然的結合の理論に立ちつつ、ホッブズの理論との比較対照を行いながら解明したものであり、その一環としてホッブズの「消極的平和」の概念と異なるスピノザの「積極的平和」の概念の内実を人々の「相互扶助と協力活動」において浮き彫りにすることができた（第12章）。

1995年2月1日に刊行された『創文』No.362号には本書の書評が掲載されたが（工藤喜作著「比の保存性の探求—河井徳治『スピノザ哲学論攷』」、以下分担研究の課題に関する部分をそこから抜粋して成果の報告に代えることにする。

—また著者は第九章の「相互行為の徴表としての感情」において感情の模倣を問題とする。著者の感情の模倣の詳細な構造分析によって、それがいかに自然状態の人間に共通の感情の形成を促し、これが人間の有限性に基づく相互依存あるいは相互扶助と協力活動に結びついて国家や社会の形成にいたるかのプロセスの解明に一步踏み出すことが可能となった。つまり、国家や社会の形成がホッブズのように理性の自然法のもとで契約を通じていわば人工的になされるのではなく、スピノザの場合それは徹頭徹尾自然的であったゆえんの根拠がより明確に解明

されるのである。第三部の「自然と社会」においてはスピノザのホッブズ批判を基底にスピノザの国家論の独自性をその支配構造の分析において明らかにしたばかりでなく、なぜスピノザが当時の中央集権的君主国家理念の全盛時に民主性を絶対統治の政治形態と見なしたかの所説に傾聴に値する多くのものがある。—— 以上

現代の国際関係

岩本 勲（教養部）

現代の国際関係の分析上、ヨーロッパの政治動向の分析は重要な課題の一つである。とくに、EUが12か国から15か国に拡大し、その国際的な影響力を拡大している現状では、このことが強調されなければならない。1994年におけるヨーロッパ政治での主要な出来事は、ヨーロッパ議会選挙であり、ドイツの連邦議会選挙と一連の州議会選挙であった。

ヨーロッパ議会選挙のトータルな結果は、党派別議席数をみるかぎり従来のそれと大きくは変化しなかった。だが、各国別に詳しく分析すると、やはりこれまでにない特徴もみられる。フランスでは社会党の凋落とエコロジストの不振、FNの足踏み、与党の分裂等がめだった。ドイツでは州選挙、連邦議会選挙の両方において、FDPの没落とCDU/CSUの後退が著しく、反対に旧東独では旧共産党のPDSが躍進した。イタリアではForza Italiaが総選挙で躍進し、ネオ・ファシストを含めた極右3党連立内閣を組織した。その後、この内閣は倒れたが、深刻な政治不安が絶えない。イギリスでも欧州議会選挙で保守党が労働党に完敗した。総じて、ヨーロッパの政権党は程度の差こそあれ、不安定さを免れえない。以上についての詳細な分析は、拙稿「欧州主要国における最近の諸選挙のいくつかの特徴」（大阪産業大学論集・社会科学編・97号、1994.9、所収）において行った。なお、ドイツの連邦議会選挙の諸結果の詳しい分析については、現在準備中である。

流出成分と水質負荷量について

重光世洋 平塚 彰（工学部）

陸生環境から水生環境への栄養素の輸送は、環境と経済の両面、すなわち環境経済システムの視点から捉えることが重要である。例えば植物の生長に対する窒素（N）とリン（P）のような基本的な栄養素は、自然土壌への栄養素の供給の補助および収穫量の増大を計るために、有機および無機のかたちで日常的に使用されているが、作物に対してそれぞれのNとPを余分に施肥した場合、使用されない余剰のNおよびPは土壌システムから水路に流出し、最終的には湖沼やため池などの富栄養化問題を引き起こすことになる。

土地利用、施肥および表面水質との間には一つのリンクが存在することは一般に認められているところであるが、これらの環境下において、当初の発生源またはノンポイントソース域からの到達表面水のNとPによって、このリンクはもはや同一視することができなくなる。なぜならば、栄養素の輸送は、気候条件（大気中の諸物質を含む）、地形条件および土壌効果との相互作用によって大きく左右されるからである。

栄養素の動的特性（dynamics）の季節的変化パターンは、明らかに生物の生長過程と環境用排水の流動との間の相互作用において、表面流（surface - flow）／中間流（subsurface - flow）および地下水流（groundwater - flow）の両者とも、NとPを陸生環境から水生環境へ輸送するうえで重要な役割を果たしている。また降雨の継続時間とその強度も特定の栄養素の流失の増大をもたらす重要な因子である。さらに土壌水分量の状態によって、脱窒素と鉍化作用のような土壌の生成過程のバランスに影響を与えることも考えられる。これには、水質の水素イオン濃度（pH）の問題も関連してくる。したがって、流域の水環境管理において、表面・中間および地下水の観点から流出汚濁負荷量を把握することが非常に重要となる。

本研究は、流出成分によって流出負荷量が異なることに着目して、流出成分による水質負荷量の評価について考察を行ったものである。小流域を対象に、常時（1993年10月7日～12月21日 & 1994年6月16日～12月2日）および出水時（1993年10月29日～30日 & 1994年9月29日～30日）の流量と水質負荷量の観測データ（1993：平年／1994：渇水）から、表面・中間および地下水の2成分に対応する水質負荷量の関係について比較検討を行った。調査対象河川は、大阪の東部・寝屋川水系の上流部に位置している鍋田川である。流域面積は1.45km²で、面積の約72%はほとんど広葉樹および松で占められ、他の部分は市街地（≒11%）、田畑（≒7%）、ゴルフ場（≒6%）および道路（≒5%）である。調査結果の一例をFig.1～Fig.3に示す。Fig.1は、本流域における過去2年間に対する年間の累積降雨量の比較を示したものである。この図から、1993年の場合、平年の降雨形態すなわち6月の梅雨期から降雨量が上昇傾向となる。1994年の場合では、この形態を示すことなく、降雨量は半分程度で例年にない渇水である。Fig.2およびFig.3は、1993年と1994年の2年間における流量Q（Qg&Qs）と水質負荷量TP（TPg&TPs）の比較を示したものである。Fig.2より、地下水流出成分の負荷量TPgは、1993年よりも1994年の方が極端に小さいことがわかる。一方、Fig.3より、表面・中間流出成分の負荷量TPsも、地下水流出成分の場合と同様な傾向である。

今回の研究で、表面および地下水流出成分に対応する負荷量TP、TNおよびpHは、大気物質、地形条件、季節的な気象および植生の変化により、大きく影響を受けることが明らかになった。とくに、TPに及ぼす影響は顕著であった。

今後さらに流域における水文および水質に関する資料を収集し、本モデルの実用に向けて検討していきたい。

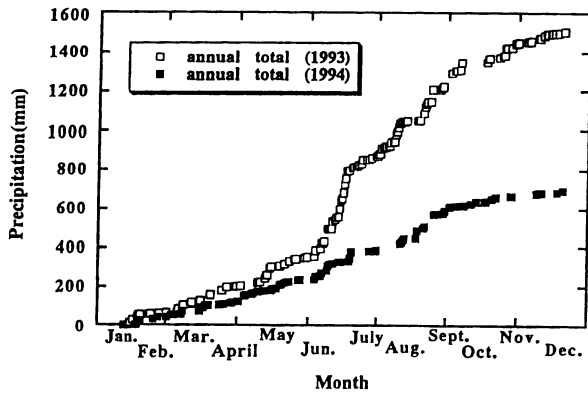


Fig.1. Accumulative precipitation.

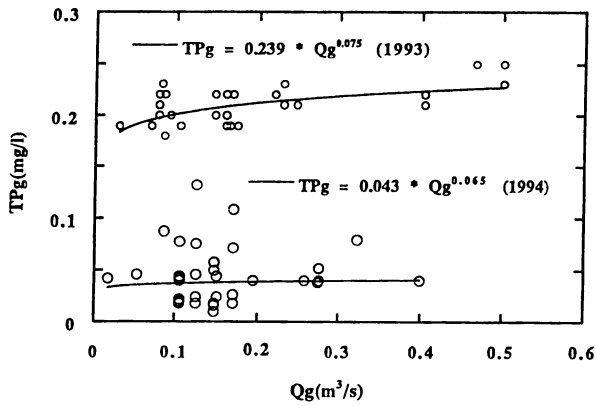


Fig.2. Comparison of the relations TPg-Qg between 1993 and 1994.

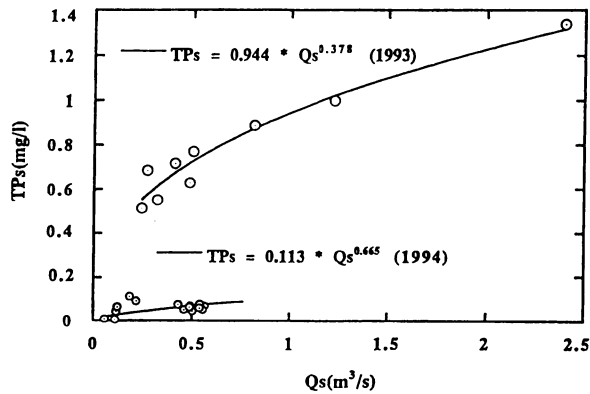


Fig.3. Comparison of the relations TPs-Qs between 1993 and 1994.

太陽紫外線量の評価 福田和悟（教養部）

近年、地球環境問題としてオゾン層破壊による太陽紫外線被曝が注目されている。筆者らは、 CaF_2 ならびに CaB_4O_7 に不純物を添加した熱蛍光線量計素子（Thermoluminescence dosimeter）を作成し、熱蛍光（以下 TL と略する）現象を利用し太陽紫外線量を評価することを計画した。 $\text{CaB}_4\text{O}_7 : \text{Tm}^{1)}$ および $\text{CaF}_2 : \text{Tb}^{2)3)4)}$ 焼結体が太陽紫外線測定用素子として利用できることが分かったので、1993年および1994年に $\text{CaF}_2 : \text{Tb}$ 焼結体を用いて太陽紫外線量を測定した。TLD 素子としては CaF_2 （99.99%）粉末に Tb_4O_7 （99.99%）粉末を0.06wt%添加し、円板状に加圧整形した後、1100℃で5時間大気中で焼結させたものを用いた。このようにして得た TLD 素子を太陽光に曝した後、昇温速度毎分20℃で TL を測定した。測定した TL グロー曲線は175℃にピークを持つ幅広いものであったので、175℃のピークを挟む温度範囲、すなわち153℃から242℃に囲まれる範囲の面積を TL 強度とし、太陽光および人工紫外線光に曝した時間との関係を調べた結果、比例関係が得られた（紫外線量素子として利用できる）。1993年5月より4ヵ月間にわたり測定した。この結果は、UV-B 紫外線量の季節の変化とよく似た傾向にあることが分かった。また、人工紫外線や太陽光に感度を有し、白熱灯に対して感度を有しないことから、太陽光に含まれる紫外線のみ感度を有するとして測定したが、このことを確認するために $\text{CaF}_2 : \text{Tb}$ 焼結体の TL に対する励起スペクトルを測定したところ、200nm から300nm の領域に245nm 付近にピークを持つ幅広い励起スペクトルが観測された。また、320nm 以上の長波長の光励起に対しては TL は観測されなかった。したがって、いわゆる UV-C、UV-B 領域に感度を有するが主として UV-C 領域の紫外線に対して有効な線量計素子ということが明かとなった⁴⁾。UV-C 領域の紫外線量が UV-B 領域の紫外線量に対して少ないために30分程度の照射時間が必要となると考えられる。励起スペクトルにおいて UV-B 領域にピークを持つ TLD 素子を用いるならば太陽光の照射時間をより短くすることができよう。このような TLD については、一応の見通しがたっており、共同研究者と連名で論文として発表すべく準備しているところである。また、Tb 添加 CaF_2 焼結体については、平成7年7月10日よりハンガリーのブタペストで開催された第11回 SSD 国際会議において発表を行った。

（参考文献）

- 1) 物理・応物北陸支部講演会 平成5年12月
- 2) 環境システム研究、21,114 (1993)
- 3) 環境システム研究、22,225 (1994)
- 4) J.Mater.Sci.Lett.13,1269, (1994)

平和への動物学的アプローチ 三橋 浩（教養部）

昨年度報告にも述べた如く、長期的共同研究組織「平和研究」において、私が受け持つ分野は「人間をホモ・サピエンスとしてみる立場からの平和への考察」である。組織発足以来4年の経過する中で、最初の研究成果として、大阪産業大学論集人文科学編72号において『平和への動物学的アプローチ』を発表した。そこでは「平和」の概念を単に戦争の反対概念としてとらえるのではなく、「人類が生き延びること」と拡大化していくことの必要性を訴える中で、平和を阻害する人間の特殊な攻撃形態とそこでの対応策について考えてみた。平成6年度において、その前年から取り組んだ「ネオテニー」と言われる動物における現象と、最近特に取りざたされている「遺伝子」について、より詳細にわたって研究することとなった。その成果については、平成5年10月14日に開催の「平和研究発表会」において「人類は生き残れるか」と題して以下の諸テーマについて中間発表を行うに至った。

A テーマ「人類は生き残れるか」について

- ①今、何故、このテーマなのか。テーマとすることの意味、無意味、必要性、偽善性等々について述べた。
- ②種の絶滅については (イ) 生物とは何か? (ロ) 進化論 (種はいかにして生き残るのかもしくは滅びるかの研究) (ハ) 人類は生物種、人間も生物種として認めるかどうかの問題 (ニ) 人類の滅亡の場合の四つの小テーマを掲げて述べた。

B 進化要因としての「ネオテニー」説について

- ① ネオテニー (Neoteny) (幼形成熟) の語源
 - ② ネオテニー理論はなぜヘッケルの反復説を否定したのか。
 - ③ ネオテニー概念の広がりとその持つ意味
- 上記3テーマについて述べた。

C 「利己的遺伝子は人類の滅亡を救えるか」について

- ①ドーキンスの「利己的遺伝子」とは何か。
 - ②遺伝子の生き残り戦略は人類の生き残り戦略に役立つか。
- 上記2テーマについて述べた。

なお、これらについては、論文形態になおして、平成6年度内に発表するつもりで、その作業を進めていたが、他の執筆者との関係もあり、平成7年度に「平和研究第二集」が刊行されることとなったので、新たな資料を渉猟するなどして、より深く掘り下げた後、その「第二集」の発表メンバーの一人になるつもりである。

攻撃の心理と平和研究

瀬島順一郎

1. 問題提起

これまでの筆者の平和研究における視点は「分けられた性と戦争システム」(産大論集 人文科学編 72号)によって示したように、個人の発達の過程において男と女に明確に分けられることによって内なる対立を生み、敵なるものとしての他者をつくり出すということを考察した。またそこにおいて、精神分析の概念である抑圧されたものの投影のメカニズムを中心に論を展開した。Sam Keenは『敵の顔』(1994、柏書房)の中で「敵をつくることと戦争は生物学敵必然というよりも社会的創造である」とする論拠としてホピ族、タサダイ族、アマン派など極めて穏健で平和に生活する人々がいることをあげている。継続研究としては今後、平和研究においてユートピアの研究を積極的にとりあげていく必要があると考えられる。

2. ユートピアとは

ユートピアとは周知のようにトーマス・モアによって描かれた社会であるが、それはどこにもないという意味であり、現代においてはもはやそれは幻想であり語ることすら空虚な響きすらある。すでに19Cには資本主義の矛盾が露呈し、理想的な社会を目指したサン・シモン、フーリエ、オーエンらの空想的ユトピストたちによって思索され、実行されている。後にこれらのユトピストたちはマルクス、エンゲルスによって非現実的、空想的であるとされ科学的とする共産主義社会制度の主張の元に押しやられてしまった。その後、マルクス主義は世界を席捲するかのような広がりを見せ、ソ連、中国において社会主義国が誕生したのであるが、1991年ソ連の崩壊という歴史的な事件を我々は目のあたりにすることになる。社会主義の夢は崩れ去ったかに見えるが、ではその後の世界が見えているかということ、現代はまさに混沌とした未来しか我々のまえにはない。かつて人々は第一次世界大戦が終末戦争だと思い込んだ。今後大規模な戦争が勃発しないと誰もいえない、むしろ、現代こそ空想ではない理想的な社会を考える好機ではないかと思われるのである。

3. スキナーの心理学的ユートピア

サム、キーンによると、平和社会に共通した最も重要な特徴は、彼等が皆、飲み食いしたりセックスしたり、笑ったりといった。具体的な肉体的な快楽を高らかに謳歌しており、男女の性格の理念的な区別をほとんどつけず、とくに勇敢さとか攻撃的勇らしさの理想型などもっていない、ということである。彼等には見習うべき英雄も殉教者もなければ、軽蔑すべき卑怯者も裏切り者もない。幸福で勤勉で生産的な日々の暮らしは、誰もが手の届く範囲にある。このような社会を第二ウォールデンとして描いたのはスキナーである。労働クレジット、家事の工業化、芸術の高揚、教育論、恋愛論、道徳論、などフレイジャーと言うリーダーのもとに展開される。

生涯教育の理念と平和

山田全紀（教養部）

「生涯教育」の理念がいかに平和教育とかわるかを論究するところから始められた本研究は、まずその理念が誕生の由来からして民族的、文化的、あるいは歴史的「同一性」を求めて実践される傾向にあることを指摘し、次にこの何らかの同一性を求める傾向においては、それに伴う排他性のゆえ、異文化理解教育が重要になることを、分けても他者を他者としてその「差異性」において承認することの重要性を強調するに至った（本所報第16号および17号の中間報告参照）。

「同一性と差異性」をめぐる哲学論議は、平和学の視点からすれば、端的に「平和と戦争」の問題である。はたしてわれわれには、異文化を排除するのでもなく、また吸収するのでもない道が残されているであろうか。すなわち、異文化をその本質理解において排除または吸収するのではなく、むしろ理解不可能なるものとして存在承認する余地がわれわれに残されているであろうか。もしその可能性がなければ、平和とは自国に戦争のない状態であるという平和論に終始するしかない。違いが分かるという物知り顔の本質理解においては、差異性は同一性へと解消される。反対に理解不可能な、自己にはいかんともしがたいものに突き当たってこそ、絶対的な差異が差異としてあることが承認されうる。

東西文化の比較研究にもこのような観点が欠落してはならない。「『環境』概念の東西比較研究について＝K. 西田とM. シェーラーの場合＝」（環境システム研究、Vol.22、1994年）においては、それゆえ、いわば「異中に同を見る」という本質理解型の比較研究よりも、むしろ「同中に異を見る」という存在承認型の比較研究の必要性が論じられた。これを平和学の視点から反復すれば、他者の中に自己と本質的に同じものを求めて相互理解が得られると考える普通の考え方においては、吸収する（吸収される）平和か、それとも排除する（排除される）戦争か、いずれかの可能性しか残されていない。それに対して、自己同一と思われているものなかに絶対に他なるものの存在を認める考え方においては、吸収と排除を原理とするのではない私と汝の関係が開かれる可能性がある。この意味で、西洋と東洋に本質的な同一性を見ようとする傾向にあった前期の西田の考え方よりも、私と汝の世界を個物と環境の関係から論じた後期西田の考え方に教えられることが大きい。

本研究は、したがって今後さらに「個物をめぐるアポリア」へと論を展開する方向に進むであろう。西洋ではギリシア哲学以来のアポリアとして、またわが国においては明治以来の近代化、西洋化をめぐる思想的課題として、いかに個が個として認められるかという問いが続いている。これは一般には問われることが希な哲学論議と受けとめられるかもしれないが、普遍の中に平和の可能性を見るのではなく、個を個として認める平和というものがはたして成り立ちうるか否かの真剣な現在の思想的課題である。

平和教育における民族問題 マンフレッド・リングホーファー（教養部）

平和教育の実践の中で、異民族と異文化を理解するために、従来の文献（研究）の紹介だけでなく、シミュレーション、ロールプレイ、グループワークなどを導入し、学生が積極的に問題の理解に取り組めるような授業の構造が重要であると思います。94年度、初めて授業中学生全員参加のシミュレーションとグループ・ワークを導入しました。

実施したシミュレーションのテーマは異民族・異文化理解が中心で（南北問題、資源問題等も含まれますが）、以下のような進め方で行ないました。

学生を2グループにわけて、1グループは、例えば「ア民族」もう一つは「ウ民族」という民族名を付けます。「ア民族」の言語には「ア」しかなくて、「ウ」の場合は「ウ」しか話せません。教室内に残る「ア民族」に先ず次のような指示を与えます。あなたたちが属している民族は温厚で、他民族にも仲良くしたい気持ちもっているのです、外から入って来る民族の人達となるべく多くの友達を作るようにと。そして各参加者に3枚の白い、細い紙を渡します。その紙の意味について一切説明をしません。もちろん、「ア」という言葉しか使用できないし、日本語使用が禁止されています。そして外で待っていた「ウ民族」に対しても、「ウ」しか話せないと指示します。この民族の場合、例えば挨拶は、相手の靴先を足で蹴ることであって、感謝の気持ちを相手の耳の下を引っ張って表わすというような習慣もっています。「ア民族」の部屋に入ってから挨拶してから、相手の持っている紙を成るべく多く手に入れるように指示します。なぜならば「ウ民族」の文化では、紙がきわめて貴重なものであります（場合によって一番多く紙を集めた人に後褒美を上げてもいいです）。この上記の民族間のコミュニケーションは、各民族のグループとして、または個人の個性によって左右され、接触の時の抹殺、印象から、紙を貰ったあるいは上げた後の行動までの経過が異文化理解の難しさを実感させるのであります。

分析がグループ及び個人のお互いの印象、接触の仕方や紙を渡す条件等さまざまな方面から行ないます。もちろん学生に後感想文を書いてもらいました。

もう一つのグループワークは、「エンパシ」（感情移入）を養成するための「世界地図合せ」でした。5人のグループに別れた後、各学生に5枚の違った形の世界地図の部分が印刷されている5枚の地図を渡し、言葉及び表情、手の動き等のないコミュニケーションによって他の4名がどの地図の部分を集めていることを推測しながら、自分の地図も完成できるため努力します。グループによってかなり違った経過が見られ、解決方法の多様性が明確になり、紛争や対立の処理の数多くの手段が存在すると把握ができました。

7年度にはさらに充実した内容の授業を目指します。