

## 平和研究

Peace Study

主任研究員：河井徳治

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

「平和研究」の主題は、大きく分ければ、地球的規模での人類の平和共存の可能性の探究と地球的規模での環境の保全と持続的生産活動の維持発展の可能性の探究という、二つの課題になるであろう。1993年度に至るまでの我々の長期研究のテーマは、これら二つの主題をそれぞれに追求する仕方で行われ、研究会のテーマもそのかたちで展開した。両課題を一つの問題とした共に扱う視点への掘り下げは、今後の課題として残されており、その意味でこの報告はあくまでも中間報告であり、次の段階は個別の研究課題を総合する課題を含むことになるであろう。環境問題が人類の共存と平和の実現の課題と不可分であるという直観は、個別の具体的課題を追求し、それらの解決を目指す中でその正しさを理論的かつ実証的に示すべきであり、われわれの研究の射程もその点に及んで全うされるからである。われわれの研究はなお前途遼遠である。

1993年度の我々共同の研究会は、分担研究員のそれぞれの専門分野での活動は別にして、個別の研究発表を4回、外部から講師を招いての講演と懇談会を1回行った。テーマと日時は以下の通りである。

第1回「ヨーロッパの現状」 岩本 勲教養部教授 1993年6月1日

第2回「放射線 その影響について—TLD(熱蛍光線量)による紫外線線総量測定とオゾン・ホール—」福田和悟教養部教授 1993年6月22日

第3回「工学的見地からみた環境問題」

重光世洋工学部教授・平塚彰工学部助教授 1993年7月20日

第4回「環境の概念について」山田全紀教養部教授・平塚彰工学部助教授 1993年11月9日  
長期研究「平和研究」・大阪産業大学学会共同主催講演会

「いま、国際貢献のありかたを問う—政府開発援助(ODA)の現実—」

横山正樹四国学院大学社会学部教授 1993年12月6日

岩本 勲研究員は、1992年度一年間在外研修員としてパリに滞在し、冷戦後の世界政治の動向とヨーロッパ統合の現状をつぶさに報告した。新たに1993年度から研究員として加わった福田和悟研究員は、自らの長年の研究分野と環境問題との結び付きを具体的に報告した。山田全紀研究員と平塚彰研究員は、土木学会環境システム委員会という技術系の学会において行われたユニークな学際的試みである環境概念の哲学的考察の披瀝について共同で報告した。重光世

洋研究員と平塚彰研究員による共同報告は、国際学会発表の趣旨を予め我々に紹介したものであり、人為的技術と自然との相互の作用を鍋田川という一河川に検証し、環境問題への対処の具体的提言を含んでいる。'think globally, act locally' という標語の工学的実践と言える。横山正樹四国学院大学教授とそれに続く我々研究員との懇談は、エクスポージャーという平和研究の理論と実践の接点について、今後の研究の方法論にまで及ぶ極めて示唆にとんだ提言を我々に与えた。講演は詳細な資料と共に『大阪産業大学学会報』26〔大阪産業大学学会、1994年2月、96～121頁〕に全文掲載された。

その他の各分担研究員についての報告は、それぞれの報告に委ねたい。なお勝田政広研究員の報告は、横山政樹氏の講演と同じく『大阪産業大学学会報』26に「映像教育に関するレポート」(同、167～175頁)として、総合科目「平和学」の講義様式に関する報告があり、それを当てることにする。

(河井徳治)

## 分担研究報告

### 平和の理念とその実現

河井徳治 (教養部)

1993年度の長期研究「平和研究」の分担研究の報告として、1993年9月25日に財団法人千里リサイクルプラザ主催の「廃棄物環境問題基礎講座の第1回として行われた講演のレジュメ(報告)を掲げる。

#### われわれの生命活動と環境問題

—環境倫理の原点を求めて—

##### 1) 《環境問題》をどう捉えるか

環境問題と一口に言っても、その《環境》という意味は、見近な生活環境の問題から地球環境という全人類の生存条件に関わるような環境の問題まで、はなはだ広い意味合いがある。

しかし、今日環境問題が、一企業の公害物質の垂れ流しや、危険な産業廃棄物の放置といった個々の責任主体に還元できる問題から、オゾンホール拡大やCO<sub>2</sub>の不可逆的増加のように、個々の責任主体を特定出来ないような、われわれ人類の文明と生活スタイル全般が問題となるような、いわゆる環境危機へと事態が進行して、局地的な解決で済む問題ではなくなり、地球上のどこで生活しているかに関係なく、地球環境の改善がそのままわれわれ一人一人の生存条件にまで密接に結びついてしまったところに、まさに環境問題たる所以があるのである。

言うならば、地球環境問題は、私の町のごみ処理問題や私の家の騒音問題と同列に、いやそれどころか一人一人がわが子のためわが子孫のために営々と築いてきた一人一人の生活の努力を、個人の努力ではどうにもならない仕方では水泡に帰する可能性を孕む、戦争以上に深刻な問

題だからである。戦争ならば、核戦争は別にして、まだ偶然にも生き延びる可能性があるが、環境破壊はその偶然を許さない。

1972年、ストックホルムにおいて開かれた初めての「国連人間環境会議」の標語の“Only one earth”とか、ボールディングという人の言葉である“宇宙船地球号”とか、或いはブラウアーという人の“Earth Island”といった表現は、いずれも地球全体をわれわれの生存条件となる環境として見ることを示唆するものである。この「青い地球」がなければ、われわれは生きてゆくことが出来ないのであり、またこの「青い地球」を青く保つのもわれわれの努力に係っているのである。環境問題は、皮肉なことに、「青い地球」がわれわれの欠けがえのない「棲みか」であることを初めて意識させ、それを青く保つために共にどう生きるべきかという課題に、われわれを向かわせてくれることになったのである。

最近「環境学」という日本語が使われるようになってきた。従来「生態学」と訳されていたエコロジー（ecology : oikos + logos, 'oikos' の意味：棲みか、家、家政、家族、故郷。この言葉には「共生 symbiosis」の意味が既に含まれている）の新しい訳語である。棲みかを失っては、どんな動物でも生きられない。従って環境学はわれわれの生き方の問題を根底に含んでいる。「共にどう生きるか」という課題を含まない環境問題は存在しない。その意味で、「環境学」は「環境倫理」の問題であるとともに「平和学」に結びつく。

平和学と同様に市民の草の根運動が基礎。「地球的レベルで考え、地域的レベルで行動せよ（think globally, act locally）」という実践命題は環境問題にもまったく同様に通用する。

## 2) 無限の欲望の拡大から有限性の自覚へ

### —科学の在り方、近代人の考え方、経済の在り方—

環境問題が起きなければ、重い糖尿病の患者が傷をしても平気でいられるように、人類は自分の欲望をまだまだ無限に拡張し、地球を台無しにしていくかもしれない。「青い地球」は有限であったのである。無限の欲望を容れることはできないのである。「青い地球」は無感覚ではなく、痛みを訴え、汚れを教えてくれているのである。その「青い地球」の痛みを知りうる場所に、人類の人類たる所以があるのであり、この環境問題の解決という課題に人類の知恵が本当のものかどうか、これから試されるのだと逆に勇気を得てこそ正しい対処の仕方だと言えなくはない。

①われわれの科学も、我々の無限に拡張する欲望を充たすアラジンのランプであるところにその本来の使命があるのではなく、むしろこの「青い地球」とともに生きるための科学としてその使命が果たされるべきであろう。学問はこの「共生」に資するための学問であって初めて学問なのだという視点に再び立ち返らなくてはならない。

②こうした理解は、実は、われわれよりも古代人であるヘブライ人やギリシャ人の知恵がまさっていた（生命倫理の問題として：古代人は「いかなる人生のなぞもなく、人生に飽いて死んだ」が、現代人は「生きるを厭う」、「死は全く無意味な出来事」とみなす傾向があるとマックス・ウェーバーは指摘している）。

人の生き方を大きい歴史的スパンで見るとすれば…。

古代人は、有限で有機的な自然と有限で有機的な社会の中で、完結した生を送る。この場合、環境と生命は不可分であり、自然の中に埋没して生きる在り方となる。但し、ここでは「個人主義」は成立しない。

③ルネッサンス以降になると、有限で有機的な社会を有能で才気ある個人がとびだし、世界は個人が自分の能力を試す舞台となり、自然は無限の広がりと多様性、可能性を孕んだもの、無機的で、計量可能な物質の世界となる。生命は機械的運動に還元され、有機体は力学的、機械的法則に支配されていると見る。自然は人口的操作の対象となり、人間の欲望の充足手段になる。人間と人間の関係も同様に映る。欲望の塊である人間相互の同意と結合によって、社会は初めて生まれたと見る。ここでは「個人主義」は、絶えず「利己主義」に転落する危険性を孕み、要するに人間と自然、人間と人間の関係が疎外された関係に立ち、商品と商品の関係で相互に結びついて来る。資本主義という「利潤追求」の原理には、マルクスがいみじくも指摘したように、人間であれ自然であれ搾取の対象として見えて来る訳である。搾取の対象は決して限りあるものとして眼に止まらない。経済学でいう「相対的剰余価値」の拡大再生産のためには、生産活動の倦むことのない機械化と合理化とが欠かせない。こうして「無限な活動」が、あたかも人間の努力の永遠の運命であるかのように受け止められてゆくことになったと言っても過言ではない。

ここでは環境は、われわれの生命を生みだし育むものであり、従って自然はそれ自体が一つの生命活動である、という視点が舞台裏に回って全く視野の外に置き去りにされてしまってくる。これが近代の一つの帰結であったとすることが出来る。

### 3) われわれの生存条件を確保するために

この様な展開に一つの区切りをもたらすことが出来て、責任主体を特定出来る公害から、地球環境の危機にまで及ぶ意識の覚醒をもたらした重要な契機は、『成長の限界』とよばれるローマクラブの報告であった。それは、環境と資源の有限性の自覚を再びわれわれに迫る危機意識をよび覚ましたのである。この報告は1972年のことであったが、すでに1968年に、ドイツの哲学者ゲオルク・ピヒトは、今日人類に迫る危機を「集団的自己破壊」の可能性として三つ挙げている。

- ①核兵器製造による危機
- ②人口爆発による既成の政治体制、経済体制崩壊の危機
- ③生態系の基礎を掘り崩す自然破壊の危機

これらの危機がけっしてばらばらのものではなく相互に関連した三重の危機であると、彼は述べる。

こうした三重の危機を乗り越えるためには、環境はわれわれの生命を生みだし、育むものであり、従って自然はそれ自体が一つの生命活動であり、われわれはその中で平等に生を享受する存在なのだという視点を、舞台の全面に押し出し、その観点から、科学も経済活動も、われわれ一人一人のライフスタイルも、再編成していく必要がある。今日、環境倫理学という学問分野が生命倫理学と共に倫理学の全面に登場してきた所以である。

地球環境の危機は、言うならば、自然と人間の生存の条件が環境の保護と人々の共存、即ち平和と平等の実現にあるという人間としての生き方の原点を照らしだしてくれたことになる。このように見れば、この危機は、大きな成果に転じうる可能性を孕んでいるのである。

#### 4) われわれの生命活動の本義はどこにもとめられるのか

われわれはこの危機を成果に転じる実践の第一歩を踏み出したいのであるが、その際念頭に置かれなければならないのは、われわれの生命活動が本来何に基づきその基礎はどこにあるのかという点であろう。最後にわれわれに示唆を与える一人の哲学者の意見を紹介して見たい。

スピノザが捉えた人間の現実的本質：「個々のものが、それによって自己の存在に固執せんと努める努力が、そのもの自身の現実的本質に他ならない」（『エチカ』第3部定理7）。人間とは何か、人間の本質とは何か、という問いは、久しく哲学的な問いであっただけでなく、我々自身がだれでもそういう問いをときにするものである。ナチスがアウシュヴィッツを中心に行ったホロコーストは、600万人にも及ぶと言われるが、そうした殺人が行われたという報告を聞くとき、或いは731部隊が人体実験を平気で行ったという事実を教えられたとき、我々はこうした問いを避けることができない。いったい人間とは何だ、と。それも初めから異常な人間がしたのでなく、ごくごく平凡な、いや一般人以上の常識を備えた科学者たちまでが、そうした行為に走っているのである。スピノザの今挙げた言葉に拠れば、そうした在り方に堕ちることができるのも、人間であるからだということになる。抽象的な、或いは規範的な人間の在り方などというものはないのである。だからこそ、共生を目指して共に努力する在り方、相互の信頼と愛とに結ばれることも、人間には可能である。人間が如何なる自己了解に基づいて生きるか、その生き方が、それぞれの人間の現実的な本質であるから、我々は、むしろ共生を目指して共に努力する在り方を選びとって行く生き方を、自らの本質として証できるはずである。我々の生命活動の本義は、そこで証されるのである。なぜなら〈生きる〉とは、〈自然とともに、他の人々とともに、生きる〉ことであり、〈自然を殺し、他の人々を殺して生きる〉ことは〈自分を殺して生きる〉ことになり、それは自己矛盾であり、本来不可能なことであるから。

この夏、京都でドイツのアンゼルム・キーファー（Anselm Kiefer）という現代造形芸術家の作品の展覧会があった。彼の作品は、その多くが鉛の板で作られていた。あの鉛色といわれる重く、すべてのいのちを枯れ果てさせる無機物的物質が素材なのである。放射性物質が最終的に鉛に成り果てるように、鉛は、凡てのものへの果て、一切の終焉を暗示しているように私には思えた。彼の作品群は、人間の激情や殺し合いや権力欲と葛藤のドラマの果てに鉛色の終焉を重ねて見せていたのである。本来不可能なことを、可能であるかのように思いなして、我々は激情に駆られ、憎み合い、殺し合い、それでもなお自己を永遠に保とうと努力する。その不条理を如実に示して見せているように私には思えたのである。この鉛色の終焉の世界から、我々の現実の世界を省みるならば、自然と人間、人間相互の共存、平和と環境の保全という課題は、いとたやすいことのようには見えないだろうか。少なくとも、我々がこうした課題を非現実的であると即座に断ずるには早過ぎることを、我々に教えてくれるのではあるまいか。翻ってスピノザが教えた〈自然とともに、他の人々とともに、生きる〉という理念は、現実化でき

る課題であるという希望が得られはしないであろうか。

#### 参考文献

- \* 瀬戸昌之著『生態系—人間存在を支える生物システム』(有斐閣ブックス、1992)
- \* シュレーダー=フレチェット編、京都生命倫理研究会訳『環境の倫理』上、(見洋書房、1993)
- \* 村井吉敬著『エビと日本人』(岩波新書、1988)
- \* 岡本三夫著『平和学を創る—構想・歴史・課題』(広島平和文化センター、1993)
- \* マックス・ウェーバー著、尾高邦雄訳『職業としての学問』(岩波文庫、1935)
- \* ゲオルク・ピヒト著、河井徳治訳『ユートピアへの勇気—将来の重要課題』  
(法政大学出版局、1988)
- \* ゲオルク・ピヒト著、斎藤義一他訳『続・いま、ここで—アウシュビッツと  
ヒロシマ以後の哲学的考察』(法政大学出版局、1992)
- \* スピノザ著、島中尚志訳『エチカ』上、(岩波文庫、1951)

### 平和の動物学的アプローチ

三橋 浩 (教養学部)

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の考察」である。組織発足以来3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。

その後、この特殊な攻撃形態の考察を通じて、それが「人間性」に基づくものであることが明らかになるにつれ、「人類の将来はどうなるのか」に留意しつつも、改めて「人間とは何か」、「人類とは何か」を考えることを余儀なくされた。だが、私の分担研究課題の性格上、この素材を提供するのは「人類学」、「生物学」、「エソロジー」等の分野の文献であり、それをもとに、上記テーマについて研究することとなった。

平成5年度において、とりわけ注目したのは、「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」についてであった。その結果、次に示す見解を持つに至った。

「人類が生き残ること」、この見地に立って平和の問題を考えていく場合、われわれは「自然破壊」、「貧困」、「人間の欲望」が平和の反対概念を提示するものであると思わざるを得ない。とりわけこれらが「人間性」と言われるものに根ざしている場合、問題である。この「人間性」こそ生物学的には「ネオテニー」現象に基づくものであった。原義的にネオテニーとは幼態の

ままで成熟することを指しているが、人間の場合は、そのおかげで脳が発達し、又教育の必要性と学習能力をもたらした。人間における攻撃の特殊性もそれに基づくものであるが、それはこれまでの「人間観」によるところが大きかったとも考えられる。実はネオテニー現象そのものの行動的特徴は「環境」に対して柔軟で融通性を持っていることにある。そしてそれは「人間性」と言われるものに対してもそうであると、判断した。

又、「遺伝子」の研究も現在盛んになっているが、一見、自己複製子と言われるその特性から、人類が生き残るための何らかの役割が果たせるのではないかと考えられるが、個体とは単なる遺伝子の乗り物でしかないとするドーキンスの考え方もあって、改めて生命とは何か、個体とは何かを考えさせる刺激を与えたのではないかと、判断した。

なお、平成6年度においてその研究成果が報告できるとの見通しも立ったので、論集の「平和研究特集号」の企画があり次第、それに発表する所存である。

## 生涯教育（学習）の理念と平和 山田全紀（教養部）

昨年の中間報告（本所報第16号）以来、この分担研究の関心は異文化理解教育に向けられた。生涯学習の理念が主導的な役割を果たしてわが国の教育改革が進行するなら、日本の伝統的な歴史と文化に根付いた教育の重要性がますます強く要望されるのは、すでに予見されていたとおりの動向であり、ややもすれば偏向が危惧されるその方向づけを平和教育の視点から軌道修正できるとすれば、その可能性は国際理解教育、わけても異文化理解教育がいかに実践されるかにかかっている。あからさまな民族対立に宗教的・文化的対立が見て取れるばかりでなく、一見それと切り離して交渉と解決が可能であるかのように見える経済摩擦の問題にも、根深いところで異文化の相互対立が垣間見える。

「異文化理解のパラダイス」（大阪産業大学学会報第26号）において指摘された問題は、国際理解教育の最も基本的な難問に関わるものであった。平和教育の視点からそれを反復するなら、現在の政治経済社会における国際理解なるものは、真の意味での相互の異文化理解ではなく、異文化を自文化のなかに吸収するか、それとも自文化を異文化のなかに解消するか、いずれにせよ一方的な理解以外には方法を知らないと言える。われわれの理解力は、理解できないものとしての異文化を許そうとはしない。不可知のものを不可知であるがゆえにその存在を承認するという「対話」を、われわれの理解力は知らない。それこそがいみじくも「理—解」と呼ばれるゆえんであろうが、日常生活において見受けられる物知り顔の異文化理解にも、強引な自己流の吸収か、さもなくば外国かおれの自己喪失が目について、日本文化の危うさはここにあるのかと思わせる。理解できないものとしての異文化をそれとして相互に認め合う教育は、そもそも不可能な理想を要求しているにすぎないのであろうか。

平成5年12月の比較思想学会東海地区研究例会における研究発表「西田とシェーラーにおけ

る愛と知＝翻訳比較の可能性＝」は、直接的に平和学を前景に出したものではないが、同様の観点から明治時代の翻訳文化のなかで生まれた西田哲学の異文化吸収型の日本文化論の特徴に触れたものである。M. シェラーは、同時代にヨーロッパ統一の機運の中で東洋的な文化価値に目を向けていた。平和学の視点からのこの東西比較への関心は、今後もさらに深められてしかるべきであろう。

平塚彰氏との共同研究発表（A Study of the Concept of Environment－In View of “In-der-Welt-Sein” by M. Heidegger－；土木学会環境システム研究」Vol.21）は、われわれの平和学研究に「環境と平和」という問題の重要性がますます強く意識されるようになった一つの結果であり、これを機縁として私には異文化理解教育と呼応した環境教育の不可欠性がますます強く意識されている。

## 攻撃の心理と平和研究 2

瀬島順一郎（教養部）

### 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。継続研究としてはさらに個体発達における幼児期の研究等が考えられるが、それと同時に人の攻撃性についても発達の観点から論究する必要があるであろう。つまり戦争という国家的規模の社会現象の背景にも個人の攻撃性は大きな影響力をもつであろうと思われるからである。

### 2. 攻撃性の心理

攻撃性についての研究は心理学のみならず、生物学、動物学、比較行動学、文化人類学の分野において広く研究されてきた。とりわけ比較行動学では Lorenz, K. や Tinbergen, N. らは攻撃性は中枢神経において生み出される特殊エネルギーが特定の環境刺激によって解発され、その結果として遂行される特定の固定的な生得的運動パターンの一つであると考えている。つまり攻撃性を一種の本能行動としてとらえる立場である。また近年では種の中で殺戮が行われることなども観察されるようになり遺伝子のレベルから考察する社会生物学的な接近も注目されてきている。心理学では攻撃性をこのような本能的行動としてとらえる研究より、むしろ環境や状況によって結果として攻撃的行動や怒りがあらわれてくるといった研究が中心であった。

Dollard, J. は「攻撃行動の生起はつねにフラストレーションの存在を予想させるし、逆にフラストレーションの存在はつねになんらかの形の攻撃行動に導く」としている。また精神分析



においても攻撃対象が強い場合は、その攻撃エネルギーは弱い対象へと置き換えられると考えており、現実にいじめのメカニズムとしてよくしられている。

### 3. 子供の攻撃性と家庭の教育

子供の攻撃性はその現れが直接的で観察が容易であることから、家庭内の兄弟、姉妹の喧嘩の回数、程度などを調べることは可能である。あわせて夫婦の家庭教育にたいする考え方、男性観、女性観、社会観、そして夫婦の感情の在り方などを質問紙によって調査し、子供の攻撃性との関係を考察する。たんに相関的な観点だけでなく、家庭内のダイナミズムもあわせて考察することによって、個人の発達段階における攻撃性の発現をとらえていく。

### 4. ジェンダーと攻撃性

攻撃性の発現は男性と女性ではことなると言われている。Campbell, A. et al. は男女の社会的な場面での会話の分析から攻撃性の表現は instrumental であり、女性のそれは expressive であることを確認している。このような言語的な攻撃性は、男性特有の身体的攻撃性とは分離して考えなければならないものであるが、Hyde, J. S. は言語的攻撃性の性差は明らかに身体的攻撃性とおなじ方向性をもっていると論じている。

これらの指摘されている攻撃性の性差が生じてくる原因としては明らかに社会的な性役割が個人に反映したものであると考えられる。女性の暴力的犯罪は男性に比べはるかに少ないことが指摘されている。社会にある系統的な個人に対する条件づけがなされていると考えられる。

### 5. 攻撃性の行動分析

TVなどによる暴力シーンが社会の暴力を増加させるという見解と、反対に抑制するという考えがあり、どちらが本当に抑制効果があるかはまだわかっていない。反戦のための戦争展の目的は平和なのであろう、しかしそれが本当に貢献しているのかどうかは確かめることはできないが、家庭内において攻撃性や暴力を抑制する強化随伴性を設定することは可能であろう。家庭内の随伴性のコントロールは父と母が作り出すものであり、どのような係わりがもっとも子供の攻撃性や暴力的行動を抑制するかを行動分析の手法によって研究していく。

## 平和教育と民族問題

リングホーファ、マンフレッド（教養部）

平和教育における民族問題を論じる時、広い「人権教育」の枠内で取り上げることがより効果的であると分かりました。しかし実現の際、本来の中心となった現象的な教育内容だけでたりません。例えば知識や情報提供のみ、あるいは「差別してはいけない」や「黒人を自分の兄

弟のように愛しなさい」の場合、言われた通りに一生懸命それにあつた対応をしても、差別されている側（黒人等）の実際の状況（差別体験等）を十分把握できません。確かに相手の文化、思考等を学習することが重要ですが、自分自身が差別された体験がなければそれだけでは不十分です。そのため、差別、異民族、異文化理解を体験できるゲーム、ロール・プレイ、シミュレーション等の導入によって、上記の現象がより理解しやすくなると言えます。もちろん、該当者（差別されている側）も教育現場で登場してもらうことが重要です。即ち、上述の三分野（情報、ゲーム等、該当者）がバランスを良くとれた形で教育現場で実現できれば、以前より効果が得られるに違いがありません。平成5年度の社会科学演習でそれが見事に証明されました。

## アメリカにおける反戦運動

常松 洋（教養部）

アメリカの反戦運動という大きな枠組の中で、1993年度は、前年度に続いて、ナショナリズムを具体的なテーマに研究を行った。とりわけ前年度報告の最後に言及しておいた1920年代の暴力主義的な秘密結社、クー・クラックス・クランを研究対象に選んだ。

クランという組織は、もともと南北戦争後に南部の旧支配者の利害を擁護する結社として組織されたし、現在でも、その名前を冠した憎悪の組織が存続している。本研究で扱うクランは、それら（とりわけ後者）と全く無関係ではないにしても、直接の人的関係はないと見なされている。1920年代のクランの問題点の一つは、南北戦争後および現代のそれが、人種的偏見に根差した南部を中心に活動する、そのかぎりて理解しやすいものであるのに対して、様々な少数者集団——カトリック、ユダヤ人、労働組合、伝統的道德の逸脱者——を攻撃目標とし、不寛容で時代遅れの価値観を提唱したにもかかわらず、全国的に広範な支持を集めたという事実にある。

第一次大戦に続く1920年代は、あらゆる戦後社会の例に漏れず、混乱の時代だった。また、1920年の国勢調査では史上はじめて都市人口による農村人口の凌駕が確認され、新しい都市的生活方法が支配的になってゆくことも、社会的緊張を強める要因になる。そのような混乱に満ちた過渡期の産物だったクランは、不寛容の1920年代を象徴する組織だったと言えよう。

しかし、時代の趨勢がリベラルで寛容な価値観に向かいつつあったとき、プロテスタントで白人のアメリカ生まれの市民の代表を自称するこの組織が、同時代の観察では400万とも500万とも言われるメンバーを確保した事実は、説明を求めるものだろう。

重要な手掛りはその巨大な勢力にある。1920年の時点で、アメリカの人口は約1億2000万人だった。その数字と比べたとき、クランの団員数は必ずしも多くないように見える。しかし、上述の（プロテスタントでアメリカ生まれの白人の成人市民という）入会条件に合う人口の相対的少なさ（確定的な数字は得られていないが、多分2000万～3000万人と思われる）を考慮す

ると、その数字の大きさが改めて浮かび上がってくる。

またリーダーの発言を検討すると、移民有権者を基盤とするボス政治家の支配への不満や非難が、クランの成長の一因だったことが判る。つまり数的にはともかく、発言権の点では少数派に追いやられた——と認識していた——プロテスタント市民による、政治的組織化の試みと解釈することで、クランの成長の一端が説明できるのではないだろうか。

## 地球環境問題と水環境 —流出成分による流出負荷量の評価— 重光世洋・平塚 彰（工学部土木工学科）

地球環境問題の一つである地球の温暖化の進行により、流域の水環境も大きく影響をうけることになる。従って、この問題を考慮した流域の水環境管理が一層重要となってくる。

本研究は、流域の水環境管理にとって重要である治水・利水に関して、量および質の観点から検討を加え、将来の水質環境保全対策に関する有用な情報を得るべく、そのオンラインシステムの開発に係わる予測モデルの構築について基礎的な研究を行なったものである。

水資源の質的・量的な確保および河川環境の保全に資する目的のため、今日までに多くの流出解析モデルが提案されている。本研究では、パーソナルコンピュータの支援によって容易に解析ができ、しかも将来オンライン化の構築が可能である成分分離AR（auto-regressive）モデルを用いた。このモデルを用いると、数値フィルターにより各流出の成分（表面流出、中間流出、地下水流出）が分離でき、しかも各成分系は近似的にAR式によって構成されるシンプルな線形モデルで表現できる。本研究は、この流出成分によって流出負荷量が異なる点に着目し、成分分離ARモデルを適用して検討を加え、流出成分による汚濁負荷量の評価法について考察を行なったものである。

モデルの適用性の検討に用いた対象流域は、本学を貫流する寝屋川水系の鍋田川（一級河川、流域面積：1.45km<sup>2</sup>）である。この流域を対象に成分分離ARモデルを適用し、常時および出水時の流量と汚濁負荷量の観測データから、表面・中間および地下水の二成分に対応する流出汚濁負荷量について検討を行なった。

調査結果の一例を図-1および図-2に示す。図-1は観測した時々刻々の降雨および流量時系列からみた場合のハイエトグラフ、数値フィルターによる流出成分の hidrograph および水質のポルトグラフである。この図から、各水質の挙動は全流出量を示す hidrograph とある程度相似形をなしていることがわかる。特に、TPはその傾向が顕著である。なお、図中に示すQtは観測時の全流量、QsとQgはそれぞれ成分分離した表面・中間と地下水流出量である。図-2は表面・中間および地下水の流出量（Qs/Qg）とTN（TNs/TNg）との関係を示したものである。QgおよびTNgの値は、常時の流出条件下で観測したものである。QsおよびTNsの値に関しては、 $Q_s \cdot TN_s = Q_t \cdot TN_t - Q_g \cdot TN_g$ によりそれぞれ算定した。なお、

TNt、TNs および TNg はそれぞれ Qt、Qs および Qg に対応する TN (全窒素) の負荷量である。この図からわかるように、流出成分 (Qs および Qg) によって、流域の流出負荷量 (TNs および TNg) を評価することができる。

流域の流出負荷量は、数ステップ先の各成分流量が予測できれば、図-2 に示した関係により流出負荷量の予測も可能である。従って、今後データを蓄積し、流域の種々の関係が本モデルによって解析できれば、将来の水質環境保全対策に対して有用な情報提供が期待できるものとする。

今後さらに流域に関す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。

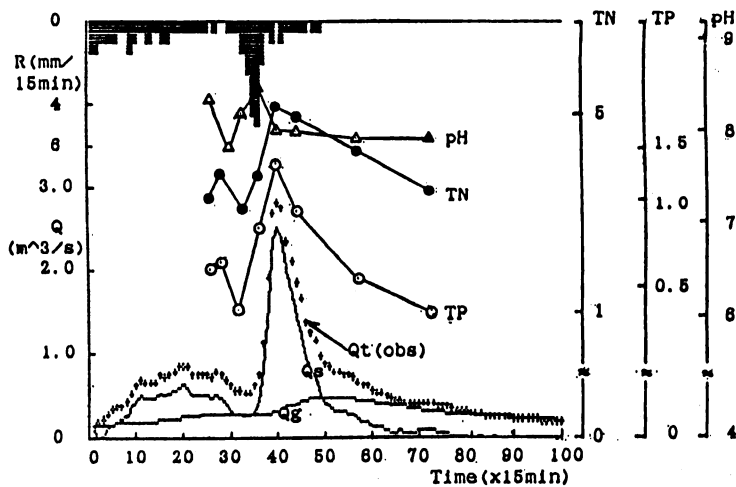


図-1 数値フィルターにより成分分離した流出成分のハイドログラフと水質の関係

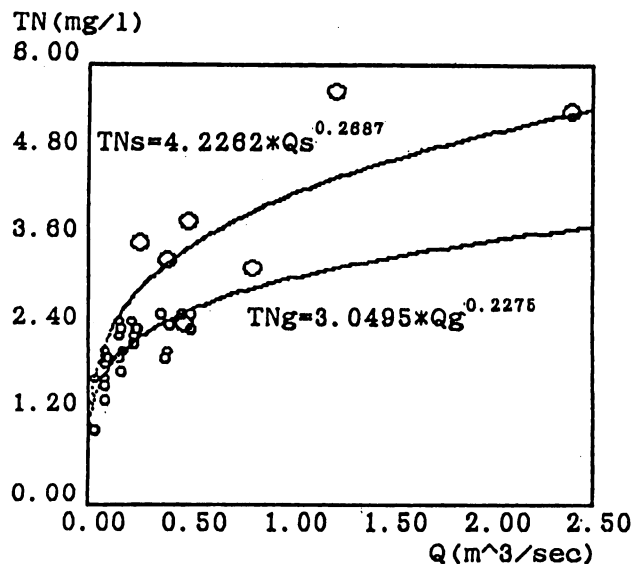


図-2 表面・中間および地下水の流出量(Qs/Qg)とTN (TNs/TNg) の関係

放射線、その影響について  
—太陽紫外線の照射線量の測定—

福田和悟（教養部）

最近、地球規模の環境破壊の一つとして、成層圏オゾン破壊（オゾンホール）の形成が国際的に注目されている。フロンによるオゾン層の破壊をくいとめるために、国際的にフロン規制が求められ、1989年5月に西暦2000年までに全廃することが宣言された。オゾンは有害な太陽紫外線を吸収することによって地球上の生命体を保護してきた。オゾンの原料となる酸素は地球上の植物が生成し、オゾン層は何10億年もかかって形成されたものである。そのオゾン層が、わずか100年足らずで人類によって壊されそうになっている。太陽紫外線のうち300nmを中心とする危険なB波（280～320nm）が、地上に降り注ぐことになると植物の光合成を抑制し、人体の遺伝子構成物質に損傷を与える。太陽紫外線によって人体の細胞が損傷を受けて皮膚癌になる割合が、オゾン層破壊によって急激に増えることが予想される。代替フロン、ハロンの全廃などの諸問題が国際的に検討されている間にも、地球上のフロン濃度は増加している。このような状態の中で、1993年4月より気象庁が太陽紫外線量を観測すると報道された。太陽紫外線量、特にB波について観測することによって太陽紫外線被曝からの予防を行うことが必要である。放射線を使用する機関あるいは原発で作業する人が用いる線量計の一つである熱蛍光線量計（TLD：Thermoluminescence dosimetry）によって、太陽紫外線を観測することを計画した。Tbイオンを添加したCaF<sub>2</sub>焼結体、Tmイオンを添加したCaB<sub>4</sub>O<sub>7</sub>焼結体について予備実験をした結果、ともに太陽紫外線に対してTLDとして有効であることが分かった。この予備実験では、フィルターを用いず直接、太陽光に曝した後、TLを測定できることを条件とした。これは、容易にTLが測定でき、市民レベルにおいても太陽紫外線をモニターすることを意図したからである。また、人口光源である低圧水銀灯に対してTLDとして感度を有し、同じく人口光源であるタングステンランプに対して感度を有しないことを調べた。これらの条件を十分に満たすことを確認した後平成5年5月より、8月までCaF<sub>2</sub>焼結体を用いて大阪産業大学において太陽紫外線の測定を開始した。日向と日影とにおいて、測定した。6月より7月にかけて太陽紫外線量（TL強度）が減少しており、8月に回復していることが分かった。平成5年は100年に1度と言われる凶作であったが、前述の太陽紫外線量の減少が凶作に関係していることが考えられる。平成6年度も同様の測定を行い、平成5年度の測定結果と比較し太陽紫外線と凶作との関係をTLDによって明らかにしたい。なお、Tb<sup>3+</sup>イオン添加CaF<sub>2</sub>焼結体を励起スペクトル、発光スペクトルなどによるTLD特性については、投稿中であり、CaB<sub>4</sub>O<sub>7</sub>についても太陽紫外線に対するTLD特性を調べ、発表する予定である。

APEC, NAFTA, EU, そしてGATT  
—迫り来るブロック経済化の足音—  
岩本 勲 (教養部)

本誌R57に論文掲載