 論 説

環境学の構築は可能か

大井 紘*

1. 議論の意図と必要性

ここで、環境学というのは環境に関わる技術も含んで言っている。環境学の構築といえば、存在する以上可能に決まっているとの意見もあろうし、そんなものが学問体系として成り立つはずがないという見方もあるだろう。

すでに存在しているというのは、大学にそのような名前の学部・専攻があり、また学会があることからもっともに思える。しかし、それらは学問の名前ではない。また、学問の名前もどうにでもつけられるのだから何の証拠にもならない。後者の見方については、個別科学による環境にかかわる問題の部分問題の研究の洪水をみていれば無理からぬ観察だし、環境倫理学と分析化学をダイオキシン汚染問題の世代間の公平性でくくってひとつの学問体系のもとに入れるということは、あまり意味のあることでなさそうだ。

しかし、環境学には環境学なりの体系の作り方がありうるかもしれないのだから、一概に成り立つはずがないと言うにも及ぶまい。気候変動問題が大きく取り上げられるようになってから、地球温暖化の現象構造解明と二酸化炭素排出削減の国家間取決めということが同時進行したことにもよるだろうが、環境研究における「自然科学と人文社会科学の統合」などということも叫ばれていることであり、環境学の構築という視点で議論しておく意味はあるはずだ。

なお、本稿では「環境学」と「環境科学」とは区別しない。「科学」がつくと自然科学のニュアンスが強まるという感じ方もある。以下、「環境学」の方を用いるのは、その方が社会科学や人文科学の方面の営みを含むと思われることによる。

2. 環境研究の実状

社会学には、「連字符社会学」という言葉があり、曰く都市社会学・環境社会学などなどがある。これらは社会学の各分科といえるだろうから、基本的には概念と方法とは共通なのだろう。一方、環境研究においては、個別科学による環境接頭学とでもいべきものが乱立した。環境化学工学・環境毒性学・環境経済学などなど。それらが、研究の方法を共有しているとは見えまい。なかには研究予算獲得のためだろうか、環境を騙るだけのものがあり、それらは「環境窃盗学」という末石富太郎氏の名文句を生んだ。あるいは、「環境」など付すことなしに、従来の個別科学が環境研究に参入していた。ところが、環境研究というものは、しばしば個別科学による環境問題の部分問題ないし部分問題の部分問題の研究で、その成果ともとの環境問題との関係が見えなくなっていたり、悪くすれば部分問題化するときに無意味になった問題を解いていたりすることが見られる。だから、環境研究における環境問題を要素還元することの適否と、個別科学の有効性の検討が必要と言われつづけてきた。この点について、筆者も愚見を開陳した¹⁾。本稿もその内容と深く関わる。

3. 「環境問題」とは

環境問題といわれることについても、若干の規定が必要だろう。このとき、一方では世に言う環境問題とのなにかしらの共通性もなければ説得力を持たない。

著者はかつて環境問題を次のように規定した²⁾：

- A. 立場の異なる個の間の問題、言い換えればその程度の意味において社会的問題なること。
- B. 人間の存在を支えるものの達成段階のいずれか

*国立環境研究所社会環境システム部 Ko OI

に対応する問題なること。その段階とは、居住環境についていえば、WHOによる a) 安全性、b) 保健性、c) 利便性、d) 快適性。それらのうゑに、e) コミュニティの質（住民の生活様式・気風・文化・人間関係）、f) アイデンティティ（他者との結びつきのなかでの自己の意識）の獲得、g) 自己実現の達成（美的・宗教的・創造的な超越衝動を満たす条件の具備）とした。

この二者；A. と B. とをともに充足するものを環境問題という規定した。

地球環境を考えれば、上記 B. にかかる a) ～ g) はそのままではしっくりしない面もあるが、若干の改訂か拡大解釈でそれらを覆いうるし、「人間の存在を支えるもの」ということの意味することは、これらの項目でかなり明らかになるだろう。

環境を“*everything except me*”と規定するのだという向きもある。“(the)environment”なり「環境」なりの語の辞書的な意味からすれば一応もつとも思える。しかし、そのように規定してしまうと、環境問題は極めて広範囲のことを含んでしまうので実態として何も説明しなくなる。一方、環境保全意識というようなまさに各人の「私」にかかることが脱落し、私の体のなかのダイオキシンの私および子孫への影響も論じられなくなる。よって、この規定は効力を持たない。

規定要因 A. と B. のうち、とくに重要なのは前者 A. だ。気候変動が自然現象によるものならばそれは気象学の問題としておけばよく、変動の結果にいかに対処するかということも、治水とか防災の拡大延長と理解すればいいことになる。この A. の意義については、他のいくつかの例示をすでに与えている²⁾。

4. 環境学は構築しうるか

4.1 構築の意志あるいは願望

環境学はそれを構築しようとする意志のあるところに構築しうる。それは、多分ほかの諸学でも同じことで、欧米から出来合いの諸学を輸入したわが国の学者にそのような覚悟が希薄なだけだ。ここで「意志」以外に何が要件かを検討しなければならない。

一方で「自然科学・社会科学・人文学を総合した環境学を」という叫びもよくきく。長らく続いている個別科学による部分問題の研究の羅列という状

況、あるいは、気候変動問題に端的に現れている、環境問題の現象としての重大性にもかかわらず政策的対応が無効なことをみれば、願望としては理解できる。しかし、その「総合」を叫んだ者から、総合の内実が示されたためしはない。示し得ないから「統合」と言い換え「融合」と言い換える。言葉に手垢をつけては取り替えるというやり方はなにも生まない。

4.2 学際あるいは学融合的

「学際的」あるいは「学融合的」というのも、「総合」と似たような状況にあるといえよう（この2語は、対応する英語も異なるのだが、実態上の差異が何かは不明と思われる）。「学際的」「学融合的」環境研究というのなら、その実績を検分しなければ意味がない。たとえば、それを唱える学部・学科・専攻で、研究と教育とが実際にはどう行われているかだ。或る学部・専攻において個別諸科学を専門とする教員が、それぞれの個別諸科学に拠って研究し、あるいは、個別諸科学を講じてそれを学際的というのなら、鎖国国家群を国際社会と呼ぶようなものだ。

それなら、環境接頭諸学を取り揃えたらどうか。「環境」が冠されない或る学の方が、何らかの環境問題に対処するのにより有効なことはいくらでもあるので、そういう環境接頭諸学をならべてもそれほど有効性を増さないのだ。

また、環境接頭諸学を取り揃えて、環境学部とか環境学専攻とかを作ろうとしても、学問分野によっては、そのなかに取り込まれようとしぬ諸学がでてきそうだ。例示するなら、法学と医学だろう。たぶん、それはその2つの学が法曹界の形成あるいは医師の養成という役割によって強固に制度化されている点で多くの学問と異なり、環境学というほとんど無定型な、制度化の薄弱な分野の組織に参入したらないということだろう。

そうして、環境接頭であろうとあるまいと、環境問題にたいする認識を深め、あるいは対策を引き出すために有用なあるいは必要な諸学を集めようすると、実態的にはほとんどの学問が含まれることになる。それを高等教育と研究の場で実現しようすれば、総合大学の再生産にしかならないだろう。ましてや、教育の場としてそのように再生産されたなかで、学生に定食コースの提示もなしに自由に履修することを奨めるなら、その学生はどのようなアイデンティティを獲得しうるか。一方、定食コースを

提示するなら、在来の大学の履修形態と何の違いがあるか。

要するに、教育機関でのカリキュラム構成としても、学そのものの内容構成としても、「関連諸科学を集めて並列する」という方式では環境学としてたいたものはできないのだ。そんなものではダメだというのが、少なくとも10年前から言われ続けてきたことだ。

単なる並列ではなく、連繋関係を規定したらどうか。環境問題にかかわる研究に限ったことではないが、世に「学際的研究」の成功例はそれなりにいくらかでも有るというべきだろう。しかしそれらは多くの場合、余りにも細分化した諸学の間での、概念や方法において比較的近縁にあるものの間でのことではないのか。なお、山下³⁾は学際的な環境研究としていくつかの例を挙げている。

「学際に似て学際にあらざること」に関しては、諸学の「援用と動員」という視点で後述する。

4.3 方法の統一性の検討

関連諸学の並列が有効でないというのなら、環境学を方法の統一という立場で構築できないだろうか。はじめに挙げた環境倫理学と分析化学との対をみれば、あまり見込みのありそうなことにも感じられない。

しかし、何学であろうと真理への到達過程としての智的営みのだし、智の作用は諸学の分科への分化以前からの営みだろうし、そうして諸学は智を求める過程であるとするなら、諸学に依って方法に差異が有る方がおかしいのかも知れないから、方法による統一ということは検討をするに値するようにも思われる。

心理学のうちで行動主義心理学といわれるものと認知心理学といわれるもののあいだでは、論証における手続きに要求される厳密性がことなる。前者では、行動という外から観察できるもののみを論証の根拠におく。一方、認知心理学では意識というそれ自体は外から見えないものも扱う。したがって、前者の方が厳密だが、後者の方が広範囲のことについての成果があがる。この2つの心理学は、方法論的に相容れない。同様に、経済学といっても、記述的なものもあり、数式を立てて解くというものもある。同じ心理学、経済学と言ってもこれだけ違うのだ。

より本質的な相違を見せつけるものとして、社会学と多くの自然科学との次の対比がある。社会学で

は「理解」ということについて、次のように2つの型を区別する。社会学の研究で主意主義的にとらえられた行為を対象にするとき、動機が重視される。動機とは心のなかで展開される過程だから、外から観察することはできない。状況や行為そのものや結果から推察することしかできない。その推察は、行為者の立場に立つことを要求する。すなわち理解には、 $2 \times 2 = 4$ を理解する合理的になされるものと、前記のような感情移入によってなされるものとの2種類があるというのだ。そうして、前者が普遍的な法則をもたらすのに対して、後者は個別的なものの解明をするという。そうして、人間を対象とする科学においては、後者の理解こそが求められるという⁴⁾。たしかに、気象学で台風の経路を説明するのに、台風に感情移入してその行動を推し量ったら正気を疑われる。そこが自然科学と社会科学との違いなのだ。自然科学と社会科学との相違は、なにも後者では実験によって対象を観察することができないなどというおだやかな話ではない。

対象が人間心理という共通のものであったはずなのに、外から見られることだけを根拠にするか、感情移入をするかで、さきの行動主義心理学と認知心理学との対立が生じているといえるだろう。

また、Buchananは、科学（ここでは物理学だが）と技術（工学ではなく）がいかに密接な相互作用のもとにそれぞれ発展したといっても、それは決して1つのものにはならないと主張する。科学には、科学史が教えるとおりのパラダイム・シフトという飛躍過程があって、技術の方はより累積的な漸進過程（ratchet mechanism）に拠って進むのだという⁵⁾。これは、方法をより上位で規定しているものの相違を指摘したものといえるだろうが、そうであってみれば、なおさら物理学と技術とは同じ方法で進めることはできないわけだ。

また、社会的な問題にかかわる環境研究は価値従属的であらざるをえない。これは金森⁶⁾も述べているが、筆者も言及したことがある⁷⁾。一方、自然科学は、価値独立を建前とする。とうてい、方法としてひとつの環境学の傘下に入れるものではない。

要は、諸学はたいてい、それを進めるにあたっての智の営みの様式（方法）の対立にも基づいて分科しているのであり、決して、対象がときに異なるだけなのではない。だから、諸学を集めて統一された方法を持つ環境学を作ることはできない。

既存の諸学は差しおいて、統一された方法による環境学を作るということも理屈のうえでは考え得る。そうすることは既存の諸学の外にさらに新たな学を作ることになる。ちょうど、行動主義心理学の外に認知心理学を作ったように。しかし、そういう見通しもないことを構想していても不毛だろう。

4.4 援用と動員¹⁾

ある環境問題の何らかの認識のもとで、これを把握しあるいは解決しようとするれば、関わってくる諸学の間に階層構造がついて、社会的存在としての環境問題であってみれば、階層の上の方には、何らかの社会科学が納まるだろう。その社会科学は、その他の社会科学を含む諸学を動員し、またその成果を援用しつつ議論をくみだてる。それは、「成果」の援用であり諸学の動員だ。諸学の中に入り込んで、自らそれもやる訳ではない。それはちょうど、コンボ戦争で精密誘導ミサイルを使用した司令官の立場だ。彼らは、ミサイルの誘導のためのレーザー機器の作動メカニズムや飛翔軌道の制御理論を知る必要はなかっただろう。兵器としての性能やコスト、使用可能弾数、使用による彼我の損失、また使用に対する国際的な世論の動向予測と倫理的評価を知っていればよかった。

なお、このような諸学の構成における階層づけられた相互関係のモデルは、諸学が縦糸と横糸となって補完しあうモデルと対立することを指摘しておく。また、この諸学の階層づけられたモデルが、学の上下等とは無関係なことを確認しておく。

よって、ある方面の環境問題の認識枠をある程度大きくとれば、環境学は社会科学の下に組織化されるだろう。かくして「環境学は社会科学のなかに拡散融解する」。

そのような頂点に立つある特定の社会科学の単一の体系はありえないし、想定もしていない。そのときの環境問題と扱い方によって、頂点に立つ学は違ってくる。

また、現状において頂点に立つ任に堪える社会科学は整備不十分と言うべきだろう。まさに大塚⁸⁾が指摘するように「上位不在の階層構造」という一種論理矛盾の状態にあるのだ。

このような階層構造をした既存の、およびありうべき事例の集合体を、環境学と呼ぶことができよう。集合させる力は、環境問題そのものの重要性和社会的関心の大きさからくる求心力と、さらに環境学を

構築しようという意志だ。このとき、求心力と言っても環境思想そのものが多岐にわたる⁹⁾。だが、多岐にわたるくらい重要であり求心力があるということだろう。

「諸学」の関係だけで話を進めたから頂点は社会科学と言ったままで、頂点は、環境行政たりえ、環境運動たりえ、また、外部不経済の回避を迫られている営利事業でありうる。

4.5 二本立て連繫構造

松原¹⁰⁾が指摘するように、大学教育の構成としては、環境問題に直接的にかかわる諸教科とその実地適用において必要となる可能性の大きいと見られる他領域（他ディスプリン）の学科とを併せて履修させることが有効なのではないか。これは、松原も言うように当の学生よりも大学にとって負担の重いことだ。そうして、率先垂範を求められて師の要件を満たしうる教員の確保ができるかという問題もある。学生がよく負担に耐えて学習したとして、そのあいだに世の中で起きていることへの関心がお留守になっては何もならないということも留意しなければならない。

しかし、4.4で言ったように環境学が階層構造を持つとして、階層の上の方にくる諸学を学ぶものにとっても、下の方を支える諸学についてのある程度の認識は望ましいし必要のだから、この2本立ての構造は有用だろう。そうして、どの程度学習の実をあげうるかにかかわらず、智がこのような2本立て構造をもつことを認識するだけでも大きな意義があるはずだ。

そうして、環境問題に対処するときにも、この2本立て構造の認識が重要なので、環境問題に足場を置いた環境ジェネラリスト（と言っても環境問題の諸相のなかで、得手不得手はあるだろう）と環境に必ずしも関わらない諸学のどれか（いくつか）に拠って立つスペシャリストとの連繫ないし相互作用と、相互作用の重要性の認識とが有効なのだ。スペシャリストかジェネラリストかという二者択一の問いの立て方そのものが不毛なのだ。

多分、この2本立て構造の考え方のなかでの教科編成の問題になるだろうが、大学教育の目的は、当然ながら学者・研究者の養成のみにあるわけではない。環境リベラル・アーツとでもいうべき線もあろうし、環境行政マンの養成、環境NGO要員の育成、企業での環境部門担当者の育成などがあるはずだ。

5. 環境学の構築の原点

環境問題があつての環境学なのだから、どんな環境学を構築するのではなく、どの環境問題についての認識を深め、その解決策を求めなければならないと決意するかだ。環境問題の現場に裸足で立って、決意し得心することがすべてに優先する。「私のかかわりのないところで環境科学が進行している」という宇井純の言葉を引いたあと内山は「このことが示すように、環境科学に言及した科学者と公害・環境問題の現場に直面した科学者とは、環境に対する学問上のスタンスが異なるといえよう」という¹¹⁾。環境研究が現場主義を貫いていたなら、環境学についての本稿のような持って回った議論も不要だったのではないかな。現場主義にたてば、多くの場合論文生産性は低下するだろう。それでも、現場主義に立つかどうか。環境研究者一代に賭けるから立つのだとも、立てないのだとも。

「たくさんの農学者がいて、毎年たくさんの研究論文が発表されているが、日本の農業がよくなったという話は聞かない」¹²⁾。農学者を環境学者に置き換え、農業を環境に置き換えればどうだろう。また、同じことだろうが、中井¹³⁾は1970年代以降のアメリカの精神医学のトレンドについて述べるなかで、「生物学的精神医学が主流となったが、分子生物学、遺伝子工学に追随した大量の研究発表にもかかわらず、依然として、第一級の業績と臨床に役立つ基礎はさほど提供していない」という。

それは、peer reviewのタコツボのなかに立てこ

もって個々の個別学の強固な城塞を形成しようとする学者・研究者の智の生理の帰結ではないか。この生理こそ、環境学の構築を阻害するものだ。自分たちの学問を自治しそこなっている学者研究者の在りようそのものを問うべきだ。

引用文献

- 1) 大井 紘：全体と要素 如何にして扱うべきか，環境科学会誌，13(1)88-91，2000.
- 2) 大井 紘：環境科学の構成について，環境科学会誌，2(4)311-316，1989.
- 3) 山下英俊：環境学者の作り方—T字型モデルからの脱却をめざして—，環境と公害，29(4)63-66.
- 4) 北川隆吉監修：現代社会学辞典，有信堂高文社，p.133，1984.
- 5) R. A. Buchanan: The Power of the machine. The impact of technology from 1700 to the present, Penguin Books, pp.227-228, 1994.
- 6) 金森 修：フロアーからのコメントと討論 5.6 (特集 環境科学における研究対象の全体と要素の取り扱い)，環境科学会誌，13(1)101，2000.
- 7) 大井 紘：環境に対する意識，環境保健入門 からだの科学・臨時増刊，pp.215-218，1990.
- 8) 大塚健司：フロアーからのコメントと討論 5.2 (文献6)と同じ特集)，環境科学会誌，13(1)99，2000.
- 9) 海上知明：環境思想の類型と系譜 —エコロジー思想の多様化—，国士舘大学大学院政経論集，第2号，pp.23-63，1999.
- 10) 松原克志：「環境科学」観と環境研究との間の問題，環境科学会誌，12(1)56-60，1999.
- 11) 内山弘美：環境科学の形成と展開，中山 茂・後藤邦夫編：日本の科学技術 第5巻Ⅱ，学陽書房，pp.600-610，1999.
- 12) 橘 泰憲：学問の意味論，ゆうき交流通信，37号，pp.14-17，1999.
- 13) 中井久夫：西欧精神医学背景史，みすず書房，pp.225-230，1999.