

環境社会学会「環境社会学研究」第7号 Vol. 7, 2001. 10 別刷

## アメリカの高等教育機関における環境学の制度化と課題

佐藤 仁

## アメリカの高等教育機関における環境学の制度化と課題

佐藤 仁  
(東京大学)

本稿の目的は、米国の高等教育機関で環境学の教育制度が直面してきた課題の分析を通じて、そこに映し出されたアメリカ社会の環境問題解決への取り組み方を探ることである。アメリカの大学や大学院における環境学プログラムは、決して発展の一端を辿ってきたわけではなく、予算の制約や流行の衰退などで様々な変化を強いられてきた。そうした中で、現在も生き長らえているプログラムが具体的に、どのような特徴を備えているかを分析することは、これから環境学を活性化させようとする日本にとって有益である。

本稿では、8つの代表的な環境プログラムを訪問して、プログラムの生存に深く関係していると仮定された次の三つの問いに、それぞれの組織がどのように対応してきたのかを検討した。(1) 諸学の融合や交流を促すような具体的なメカニズムには、どのようなものがあり、これまでどう機能してきたか、(2) 様々な分野の教官が同居するプログラムにおいて、「コア」となる知識や技能はどのように定義され、学生に教授されてきたか、(3) 既存ディシプリンとの緊張関係をどのように克服してきたか。

大学における環境学の制度化の歴史を学ぶことは、その時々を社会的背景を学ぶことでもある。アメリカで環境学が辿って来た道を検証すると、環境問題の分析と解決に貢献できる英知を学際的に結集するには、学問それ自体の洗練だけでなく、それを制度的に可能にするメカニズムと社会的風土が不可欠であることが理解される。

キーワード：環境学、学際的プログラム、大学の環境教育、制度化、アメリカ

### 1. 調査の目的と方法

#### 1.1. 課題と目的

本稿の目的は、米国の高等教育機関で環境学の教育制度が直面してきた課題の分析を通じて、そこに映し出されたアメリカ社会の環境問題解決への取り組み方を探ることである。ここで筆者の言う環境学とは environmental studies のことであり、人文社会系を含みながら広く人間社会と自然との相互作用を研究する学際的な学問領域のことを指す。環境経済学や環境社会学が、各々の専門分野（ディシプリン: discipline）の中に環境を取り込もうとするのに対し、ここでいう環境学は、伝統的なディシプリンの枠を超えて、理科系を含む他の分野と積極的な融合を試みる学際的な新分野である。ただし、この冒険的な試みは、本稿で見えるように様々な困難に

直面してきた。困難の一部は従来の新設学科が経験するものとは異質である。例えば、理系的知識と文系的知識はどのように融合できるのか。学際的なトレーニングを受けた学生は、一つの専門を徹底して勉強してきた人とどう競争できるのか。「環境」という研究対象の広さ、複雑さ、そして問題解決を重んじる志向性は、保守的な大学には二重三重の難題を課す。こう考えると、自己主張をする個々のディシプリンの足並みをそろえて、学際的な環境学を制度化しようとするプロセスそれ自体が、社会学的に興味深い現象であるといえる。

環境問題に限らず、大学は社会問題の設定と解決策の提示に中心的な役割を果たしてきた。大学が、その内部において、自然環境に対する関心をどのように制度化し、教育しているかを探ることは、日本でも急速に増加している学際的な環境学プログラムを充実化させるときに重要なヒントをもたらすに違いない<sup>(1)</sup>。その一方で、「学際」や「学融合」といったキャッチフレーズが盛んに飛び交う今日、その達成を可能にする具体的なメカニズムの研究は立ち遅れている。そこで本稿は、アメリカで実験されてきた学際的教育のメカニズムを分析し、現在進行中の日本における環境学の制度化と学際的教育組織のあり方に関する議論に貢献することを狙う。

## 1.2. 先行研究とデータ収集の方法

米国での環境教育の既存研究は、その大部分が初等中等教育に限定されており、大学における環境教育を扱った研究は非常に少ない。大学レベルの教育を扱っているものでも、そのほとんどが、それぞれの学部・研究科の沿革を個別に紹介したもので、分析的な観点から複数の学部・学科を総合的に研究したものは僅かである。そこで、以下に、環境学の発生と進化に間接的に言及した主要文献を紹介し、合わせて、その時々の時代背景をまとめておく。

自然環境の変化と大学の対応の関係を知る上で、最も初期の研究は1957年に出版されたライブリーとプライスの共著『アメリカの大学における保全教育 (Conservation Education in American Colleges)』である (Lively and Preiss, 1957)。両著者は冒頭で「このような包括的なサーベイは未だかつて行われていない」と言い切っている。この本によれば、初期の保全にかかわる教育 (conservation education) は、Land-Grant Colleges と呼ばれる、連邦政府寄贈の国有地に立てられた大学群で行われた。ここで「保全 (conservation)」とは、その当時の解釈では「将来の消費にそなえた天然資源の節約的利用」である (Van Hise, 1910: 1)。農学や土木工学といった実学を主要な専門領域に据えたこれらの大学は、地域の農民たちの技術的なニーズに応える「問題解決型」を目的とし、社会の上層階級を育てる伝統的な諸大学とは異なる「新たな伝統」を特徴にしていた<sup>(2)</sup>。これらの大学は、土壌劣化や水の不足などといった個別具体的な問題群に対して技術的な応えを提供しようとした。

より学問的な立場から自然環境と人間の関係についてアプローチしていたのは地理学であった。特に、林学や土壌学などが資源保全の観点から個別の資源ごとに専門技術の獲得を志向していたのとは異なり、地理学では人間と自然の関係についての知識を早くから「教養」の一部として取り入れていた点が注目値する。1930年代には、すでに「天然資源の保全」という題目の講義が各地の大学の地理学科で行われていた<sup>(3)</sup>。しかし、60年代後半に入って、功利主

義的な「保全」より幅が広く、生態学的な発想を取り入れた環境学 (environmental studies) が存在意義を増してくると、地理学との競合関係が生まれ、地理学部をもつ一部の大学では環境学の実験を牽制する動きもあったという (Cronon, 2001)。

「環境学」を冠した学部レベルの組織的教育がどう始まったかについては、例えば、コルモンディとコロランのサーベイがある (Kormondy and Corcoran, 1997)。アメリカの1960年代は、市民運動がこれまでにない高まりを見せた時期であった。すなわち、黒人の公民権運動、ベトナム反戦運動など市民運動が活気付いていた時期であり、環境運動も、そうした流れの一部として勢いづいた。この時流に沿って、ウィリアムスやダートマスといったリベラルアーツ・カレッジで初めて環境学プログラムができるのが1969年から70年にかけてのことである。

「大学と環境保護運動の結婚 (The University-Environmental Movement Marriage)」と題されたショーンフェルド (Shoenfeld, 1979) の論文は、1970年4月22日のアース・デイ (Earth Day) によって、大学が環境保護運動の拡大に重要な役割を果たしたと分析している。特に、それぞれのキャンパスで先導的な役割を果たした環境論者の役割は重要であった。ミシガンの経済学者であったK.ボルディング (Boulding)、インディアナの政治学者L.カードウェル (Caldwell)、ワシントン大の生物学者、B.コモナー (Commoner)、スタンフォードの動物学者、P.エーリック (Ehrlich)、カリフォルニア大の歴史学者、R.ナッシュ (Nash)、シカゴの地理学者、G.ホワイト (White)、カリフォルニアの生物学者、G.ハーディン (Hardin) などは当時の代表的な人々である<sup>(4)</sup>。共通のディシプリンに属していたわけではない彼らに共通していたのは、教授としてのテニユア (終身在職権) という確立された地位であった (Shoenfeld, 1979: 290)。彼らには若手にはないディシプリンを超越する自由が与えられていたのである。

この他、環境学の定義の曖昧さを制度化への障害と考えるスレとプレスの研究 (Soulé and Press, 1998) や、環境学とは従来型のディシプリンとは別次元の、メタ・ディシプリンであると論じるカールドウェル (Caldwell, 1983) などがあるが、いずれの研究でも環境学の制度的・組織的な確立に寄与してきた要因や具体的な課題に対する対処法の分析はなされていない。そこで本稿では、制度化の過程で障害となりそうな典型的な要因を予め問いとして提示し、個々の大学のプログラムがそれらにどのように対処してきたのかを検証する。

調査対象は、社会科学者を積極的に取り入れた独立の大学院プログラムをもち、中でも歴史と知名度において豊富な経験を蓄積しているプログラムを中心に選んだ<sup>(5)</sup>。特に、林学学校から派生した大学と、60～70年代に環境学からはじめた大学、そして、より最近になって見られるようになった、様々な既存部局を緩やかに繋ぐヴァーチャルな部局 (いわゆる「学環形式」) をもつ大学が適度に含まれるように選択した。具体的には、デューク大学ニコラス環境学大学院、カリフォルニア大学バークレー校エネルギー・資源グループ、タフツ大学都市・環境政策学大学院、マサチューセッツ工科大学環境工学部、ブラウン大学環境学センター、ミシガン大学天然資源・環境スクール、ウィスコンシン大学マディソン校環境学研究所である。なお、環境の分野で著名なイエール大学森林・環境スクールについては、今回の調査では訪問リストに含めなかったが、筆者が1998年9月からフェローとして約1年イエール大学に滞在した経験で、本稿に反映させるようにした。調査の時期は、1999年の9月末から10月中旬にかけての3週間、

そして、2000年3月上旬から中旬にかけての1週間であった。インタビューできた教員は、環境分野を専門とする社会科学系ベテラン教授を中心として合計で約35名である。また、必要に応じて学生にもインタビューを行うと同時に、後日、電子メールによってフォローアップも行っている。

### 3. 大学における「環境学」の組織論

#### 3.1. 問いと一般的な現状

ブラウン大学環境学センターがまとめている情報によると、アメリカには1999年現在、環境学に関連する大学院プログラムを持っている組織は約110校に上る<sup>(6)</sup>。また博士号を授与しているプログラムは、60校近くである。言うまでもなく、それぞれの学校は、それぞれの歴史と特徴をもっているため、一概にくっつけてしまうのは乱暴である。しかし、二次資料を読み込むと、どの組織でも問題になりそうな点がいっつか仮説として浮かび上がってくる。これらを環境学プログラムの制度的存立に影響している仮説的要因として整理しておく必要がある。プログラム成功のために考えておくべきこととして、筆者が同定したのは次の三つの問いである。

- (1) 諸学の融合や交流を促すような具体的なメカニズムには、どのようなものがあり、これまでどう機能してきたか。
- (2) 様々な分野の教官が同居するプログラムにおいて、「コア」となる知識や技能はどのように定義され、学生に教授されてきたか。
- (3) 既存ディシプリンとの緊張関係（例えば、卒業学生の就職先の競合、教員の獲得競争など、学内における予算配分や政治的地位の確保）をどのように克服してきたか。

以下、それぞれの問いが導かれた背景について解説したのち、様々なプログラムで試みられている対策を紹介し、次節で考察したいと思う。まずは、環境学プログラムが制度として直面している一般的な状況について整理しておこう。

1960年代から70年代にかけて各地で設立された環境プログラムであったが、80年代に入って、レーガン政権の高等教育政策の見直しと、景気の後退によって、多くのプログラムは統廃合の危機に直面した。とりわけ、環境学はディシプリンとしての位置付けが曖昧な「一時の流行」と目され、リストラ対象の筆頭として、その存在意義が問われた（Caldwell, 1983）。例えば、80年代に自動車産業が停滞したミシガン州では、レーガン政権の下での高等教育政策の見直しも手伝って、教育、芸術、環境といった「ソフトな」分野が州立大学内で統廃合の危機に迫られた。

プログラム存続の危機に直面して、ミシガン大学では、新しい学部長のリーダーシップの下、(1) 教育カリキュラムの抜本的な見直し、(2) 州予算への依存体質の見直し、(3) 「環境」を校名に加えるなどのイメージ戦略、を柱としたプログラムの建て直しを図った。この結果、現

在では財団などからの資金が増え、州立大学であるにもかかわらず州政府からの予算は全体の10分の1しかないという財政状態に移行した。州立大学の私営化は、ミシガンに限らない。例えば、カリフォルニア大学パークレー校は州立大学であるが、予算の3分の2は財団や企業からの寄付金などでまかなっている。

粘り強い改革の末、生存しつづけた環境学プログラムは、90年代に入って、地球環境問題の深刻化と既存のディシプリンへの批判が強まる中で、再び脚光を浴びるようになり、制度的な基盤は安定期に入っている。しかし、逆説的なことに90年代以降に米国の景気が上向きかけてから環境学大学院の状況は厳しさを増している。景気が良くなると環境学スクールへの進学希望者が減少するからである。しかも、この傾向は特定の大学に限られているわけではなく、ほとんどの大学院で共通して経験されている。例えば、デューク大学ニコラス環境学スクールの志願者・合格者・辞退者に関するデータは、下の表1の通りである。

表1 デューク大学環境学大学院における入学者に関するデータ

年度	志願者数	合格者数	入学者	入学者/合格者(率)
1991-92	346	187	67	36%
1992-93	391	204	70	34%
1993-94	485	251	98	39%
1994-95	514	256	111	43%
1995-96	537	323	115	36%
1996-97	541	349	122	35%
1997-98	454	300	115	38%
1998-99	385	283	110	39%
1999-00	369	328	121	37%

出典：デューク大学ニコラス環境学スクール アドミッションズ・オフィス

最終的な入学者が合格者に対して3割強であるという現実には、数の多い伝統的な諸分野に比べて競合の少ないはずの環境学プログラムにあっては厳しいものである。この傾向は、上記のデューク大学だけでなく、イエールやミシガンの過去5年間のデータを見ても同様である（Wargo et al., 1998）。ただし、志願者数と入学希望者の減少傾向は、就職戦線における「環境専門家」の需要が低下していることを意味してはいない。技術系を中心として環境関連の専門家に対する需要は拡大傾向にあるという。景気がよいほど優秀な人材を集めることが難しいという事実は、大学院の競争相手が他の大学院だけではなく、企業や政府などの就職先でもあることを示している。

#### 3.2. 細分化の進むアカデミアで学融合を促す具体的なメカニズムには何があるか？

##### 3.2.1. 問題の所在

ヘアーは「ディシプリン（個別科学）」を「自らが選んだ問題に対して用いられる、合意され、検証されてきた方法」（傍点筆者）であると定義する（Hare, 1970: 352）。つまり、既存の方法に適合しない問題は扱われない。それどころか、個々のディシプリンではそうした問題を扱わないことが奨励されている、とヘアーは指摘する。つまり、それぞれのディシプリンには、それに「ふさわしい」問題があり、そのみが学問的な研究の対象としての地位を獲得する。

学問の分業がもたらした効率性は否めないとしても、融合化と実践が奨励される環境学は、既存のディシプリンを重んじてきた大学文化との相性が悪いのは明らかである。

相性の悪さは、大学の報酬システムに反映されている。採用や昇進にあたっての大学教員の評価基準は、その教員が属している専門分野の学術雑誌に掲載された論文の数が中心である。米国の総合大学の場合は、これに学内雑務のマネジメント能力や学生の授業評価に基づく教育能力なども影響するが、それらのテニユアに与える影響力は相対的に小さい。よって、これからアカデミアでのキャリアを積んでいこうとする若手研究者の当面の目標は、定評のある雑誌に論文を載せることである。ところが、環境分野の雑誌は、新しいことも多く「定評ある雑誌」にカウントされないことが多い。自分の数少ない論文を「どこに投稿するか」を考える若手研究者にとって、学際分野の雑誌への投稿はそれなりのリスクを伴う。

教員が晒されている上記のインセンティブ問題は、教育のあり方にも影響してくる。例えば、環境学を教えているプロフェッショナル・スクール（研究者養成ではなく、高度な職業訓練に力点をおく大学院）では、学生が即戦力となるような問題解決のための技能を求めてくるのが一般的であるが、これは、それぞれの専門分野で学術的な論文を生産したいと思っている教員の指向性と矛盾してしまうことがある。デューク大学ニコラス・スクールにおける環境経済学の講義では、基礎的な経済学の知識がない学生が多いために、レベルの高い授業を展開することができないと悩んでいる教員がいた。この教員は、デューク大学の「資源経済学と政策」を主専攻とする学生たちの多くが、学部時代に基礎的な経済学を学んできていないために、全くの基礎から授業をはじめなければいけないことを問題としてあげている<sup>(7)</sup>。これは、教員にとっての問題だけでなく、専門的に経済学を学んできた学生にとっても問題となる。このように「部分の科学」を長く奨励してきた大学にとって、「部分の融合」を強調する環境学は、決して歓迎される存在ではない。

### 3.2.2. 具体的な施策

上に見た、学際性に逆行するようなアカデミアの報酬システムに対抗する有効な解決策を実行している大学は、今回は見られなかった。ディシプリン志向が強い米国のアカデミアで、環境学のように学際的な分野に「知的刺激」だけで優秀な人材を集めることは難しい。このハンディを少しでも補うために、多くの大学では(1)研究費の重点的配分、(2)テニユア審査を終えたシニア教授のリーダーシップ、(3)学際的な研究が、それぞれの専門分野でも評価されるような工夫、などの手を打っている。最近では、NSF (National Science Foundation) も、学際的な研究を奨励するための資金を大学に投入し始めた。

デューク大学のアッシャー教授によれば、シニア教授のリーダーシップは、自らが学際プロジェクトに関わるというよりも、新任教官を評価するときや学術雑誌の格付けを行うときに発揮される。つまり、一つの専門的観点からだけで評価しないようにするということである。これは楽な仕事ではない。なぜなら評価の基準が定まりにくいからである。必然的に、専門家による評価と非専門家による評価を何らかの形で組み合わせる仕組みが必要になる。カリフォルニア大学バークレー校のノーガード教授は、この「仕組み」は異分野の教員が同じ部屋で自分の専門とは異なる人物を繰り返し評価することで、評価の観点を互いに蓄積して作り上げるもの

であると述べている。より積極的な施策の例として、ウィスコンシン大学では、若手助教授を学際的な分野に呼び込むために、通常は教授クラスのみ付与される称号付きの教授職 (Named Professor) の助教版を作る工夫をしていた。

### 3.3. 「コア」の定義をどうするか？

#### 3.3.1. 問題の所在

学際的で問題解決型の大学院プログラムは、二つの矛盾する力にさらされている。一つは、それぞれの学問が内在的に持っている細分化指向であり、もう一つは、まとまりをもった大学院組織として、過度な細分化を阻止し、様々な知識をつなぎとめようとする指向性である。

教員個々人の自由が比較的尊重される「研究」の領域に強い規制ができなくなると、組織を束ねる原動力は教育に求める他ない。ところが、細分化指向は教育にも影響を及ぼし、コアの定義を困難にしているように思われる。例えば、環境学は、自然科学と社会科学の融合を一つの特長としているが、両者のコミュニケーションは分野が細分化されるにつれ、減少する傾向にある。研究成果を政策に応用することへの温度差もさることながら、結論にいたる過程や方法において、実験を重視する理科系諸科学と実験が難しい文科系諸学では異なっている。文科系内部ですら、例えば経済学者と文化人類学者は同じ国や地域を研究していても、ほとんど交流することがない。専門化の動きに対抗するようにして創設されたはずの環境学プログラムの多くも、時間を経るにつれて規模が大きくなり、内部が部局化して、分野間のコミュニケーションがとりにくくなっている実態がある。

こうしたコミュニケーションの不足は、カリキュラムの一貫性の欠如という形で学生へのコストとなる。つまり、様々な分野の講義がオファーされていて、一見、学際的なプログラムでも、実際に学を融合する作業は学生に任されている場合が多い。これは、学それ自体が高次の目的に沿って融合されたときに用いる「インターディシプリナリー」ではなく、諸学の並列状態を指す「マルチディシプリナリー」と呼ばれる形態である。例えば、イェール大学の場合、自然科学から一つ、〇〇から一つという具合に必修の枠付けがなされているが、それぞれの課目の有機的連関は明らかではない。この問題の背景には、上に述べたような教員の専門化指向がある。環境学プログラムで核となる知識や技能を定めることは、そのプログラムの特徴を明らかにすることである。コアの形成に向けた合意形成はいかに行われているのであろうか。

#### 3.3.2. 具体的な施策

調査で確認できた施策は、まず、すでに学際的な研究・教育を実践している（あるいは、してきた）人のみでプログラムを作成することである。その代表的な例をUCバークレーのエネルギ資源グループ (Energy and Resources Group: ERG) に見ることができる。ERGでは、6人いる専任教員のバックグラウンドは様々であるが、それぞれの教員が複数の学問分野に根をもっていることを共通の特徴とする。例えば、教授の一人であるローチン氏は物理学の博士号をもっているが、政治や政策分野の授業を教え、論文を生産している。シカゴ大学で経済学博士号を取得したノーガード教授は、生態学にも造詣が深い。このように、教員たち自らが学生のモデルとなって「学際性」を実践して見せている点が、ERGの最も際立った特徴といえるだろう。

施策の第二は、研究活動と現場の問題との距離を縮める努力をすることで、諸学融合の契機とすることである。具体的には、(1) 学位論文の実務家との合同審査（修士論文は、現場で問題を抱えているクライアントから依頼される課題に答えるペーパーとし、その審査をクライアントと教官が共同で行う）、(2) 共同研究プロジェクト（特定の研究課題について、分野を問わず複数の研究者を動員し、学際的な研究の手続き手法を学ぶと共に、現場の問題に触れる機会を作る）、(3) OB・OGのネットワークの活用（実社会に出てからどのような知識や方法が役に立ったか、をカリキュラムにフィードバックしてもらう）、などである。これらに加えて、学際的なセミナー（実務家を含めた外部者を招聘し、プログラムの宣伝にも利用する）も、有効な交流の場として多くの大学で実施されている。

施策の第三は、実際にコア・コースを定め、必修科目とすることである。規模の小さいUCバークレーのERGを除いて、ほとんどの環境学プログラムでは「必修」は選択必修、つまり、科目の束の中から学生が選択するというやり方をとっている<sup>(9)</sup>。社会科学系、あるいは政策系のプログラムの場合は、環境法や環境経済学が選択必修に含まれることが多い。それぞれの学校のコア科目は、いわばプログラムの看板であり、最も基礎的であると考えられている科目である。ERGなど一部の大学では、こうしたコア科目が複数の教官によって共同講義（チーム・ティーチング）されているが、他の大学では共同講義はコマ数のノルマにカウントされない上に、相互調整の負担が大きいため、あまり行われていない。

訪問したほとんどすべての環境学プログラムで必修として位置付けられているのは、「マスターズ・プロジェクト」である。イェールやデュークなどの、いわば「環境版MBA」を作ろうとしている大学院では、学術的な修士論文ではなく、実際のクライアント（相談依頼人）が抱えている問題を分析し、解決のための提言書を作成することが課されている。毎年、ある時期になると、この制度を知っている企業や国際機関・公益団体などが課題のリストを大学側に送り、関心のある学生を募る。インターンを通じて培った人脈からクライアントになってくれる人を探す学生もいる。ちなみに、このプロジェクトへの金銭的報酬はないが、学生の就職への有効なステップになる場合が多い。報告書は短く、問題分析の妥当性と具体的な提言の実現可能性が評価される。評価は、依頼したクライアントと大学の指導教官の両方が行う。この制度によって、大学と社会のネットワークが毎年広がり、OBやOGと大学の連携も一層緊密なものになる。

### 3.4. ディシプリンとの緊張関係をどう克服するか？

#### 3.4.1. 問題の所在

環境問題は、従来の学問分野の一つに収まってしまうようなものではない。だからこそ、学際的かつ問題解決指向的な教育研究プログラムを作る必要が叫ばれてきた。環境学の多くが「プロフェッショナル・スクール」として Arts and Sciences から離脱し、一線を画している。アカデミアに「別物」として居座ることで予想される問題は、次の2点である。(1) 環境学が非アカデミックな格下分野であると見られ、学内政治で弱い立場に置かれること、(2) 同様の理由で就職などの点において大学院生も弱い立場に置かれること。応用が理論に比べて「格下」

に見られる傾向は、特に、学内における予算その他の資源配分に影響する。「政策」や「応用」を謳った学際領域部局は、これまで資源獲得競争に負けてしまうことが多かった<sup>(9)</sup>。

「学際分野」の立場の弱さは、院生の組織的な居場所にも影響する。特に、研究職を希望することの多い博士課程の学生は、アカデミアに依然みられるディシプリン主義に合わせて、自らを既存ディシプリンのどれかに再定義しながら、マーケットに売り込んでいくのが無難な選択となるからである。最近でこそ、環境学系の大学・大学院で学際分野の教員募集が増加してきているが、学際分野であるだけに応募できる人の裾野も広がり高倍率になることが多い。加えて、主要な学会の多くは、いわゆる伝統的な既存分野のディシプリンを大事にする学会であり、就職のための面接試験もそうした学会を場として行われる。研究の成果が正当に評価される場が確保されていないならば、その分野の組織的な「アップグレード」は困難であると思われる。

学際分野における大学院教育のあり方を分析したゴールドとギャラガーによると、大学院生の視点から見た学際系大学院の基本問題の一つは、異なる性質の知識と方法についての葛藤であるという（Gold and Gallagher, 1999）。つまり、学生が様々なもの見方や方法論に晒されるときに、何が立論の際の論拠となり、何をもちて仮説が「証明された」と見なすかが分野によって異なっているという問題である。例えば、インタビューなどの質的な調査手法を用いる社会科学は、実験系の自然科学者の目には「非科学的」に映ることがある。こうした方法に対する認識の違いは、学生を混乱させることもあるだろう。

#### 3.4.2. 具体的な施策

筆者が予想した上記の問題点は、調査してみた結果、(1) はやや問題であるが、かつてほどは問題視されなくなったこと、(2) は、ほとんど問題視されていないこと、が分かった。

以下、そういう解釈に至った理由を説明する。問題(1)は、環境学が社会的に認知される以前は深刻であった。前述したように、80年代の不景気と高等教育の見直しによって、多くの環境学プログラムが統廃合されてしまった。この時期を機に、生き残ったプログラムでは、既存研究科との連携を重視するようになる。具体的には、教官の人事交流と授業科目のクロス・リスティングである。後に述べるように、ジョイント・デグリーと呼ばれる複数学位が同時に取得できる制度も大幅に拡大した。

人事交流は、プログラムが小さいために他の研究科に依存せざるをえないような組織が主に実践している。例えば、先述のバークレーのエネルギー・資源グループ（ERG）は、コア・ファカルティと呼ばれる専任の教官が6人いて、その周りに100人以上の協力教官が配置されている。協力教官の所属元はまちまちで、バークレー内に存在する5つのカレッジと4つの研究科（schools）に散らばっている。ERGの長（チェア）は、興味深いことにコア教員から選ばれるのではなく、協力教員を巡回する形で選ばれる。通常のように「ディーン（学部長）」を持たないというERGの政治的な脆弱性を補うために、他学部・学科の有力教授をチェアとして取り込んでしまうという人事戦略がとられている。ウィスコンシン大学の環境学プログラムでも、ほぼ同様の組織戦略がとられている。

「貴校の長所は何ですか」という問いに対して、今回訪問した学校の多くで「学生にとって

のメニューの豊富さとカリキュラムの柔軟性」と答える教員が多かった。カリキュラムの柔軟性は、確かに、学生にとっての魅力ではあるが、それは、プログラムのミッションやコアを定められない旨い訳にもなる。類似したプログラムが各地で増える中、「カリキュラムの柔軟性」以外の点でプログラムの独自性を定義する必要性は明らかである。

カリキュラムをどの程度、構造化・階層化するかは、それを経験する学生の成熟度に依存している。多くの環境学プログラムが、厳格なコアを定めずに、選択必修の形をとっているのは、学生に数年の社会経験があり、各々何を勉強したいかをはっきりさせた上で入学してきているからである。換言すれば、コアは既に学生の頭の中にあり、大学はそれを育て、花開かせるための補助的な教育をするのである。これとは対照的に、学部を卒業したばかりで目的意識の未成熟な学生に対しては、ある程度、構造化されたコア・カリキュラムを定める方が効果的であると思われる。

## 4. 考察と結論

### 4.1. プログラムの存立形態

部分部分をシステム全体から切り離し、細かに分析することで発展を遂げてきた既存の科学とは異なり、環境学は総合的な理解を必須とする分野である。見方によっては、すべての学問に関係してくる環境学の制度的な存立形態には、筆者が調べた限り次の3つのパターンがある。

- (1) 物理的なセンターを持たないが、ヴァーチャルな存在としてプログラムを組織しているもの。ハーバードやMITの環境プログラムがこれにあたる。既存の学部・学科組織を最も尊重した形態である。プログラムへのコミットメントを保障することが難しい。
- (2) 既存の関連学部を網を掛け、それらをつなぐセンターとしての機能をもつ組織。ごく少数の専任教員しかもたないウィスコンシン大学の環境学研究所、ブラウン大学の環境学センター、UCバークレーのエネルギー・資源グループなど、このスタイルが最も一般的に見られる。特に有力な母体を持たずに70年代に設立されているところが多い。あくまで既存学部で寄生している部分が多いために学内における政治力が脆弱になる傾向にある。
- (3) 独自の組織をもち、人事権や予算執行権をもつ学部・学科。大学院レベルで、このような独立性をもった組織をもつのは、林学・生態学を母体にするミシガンやイエール、デュークなどの大型環境スクールである。

それぞれの形態の長所と短所について筆者のコメントを付けておこう。(1)の形態は、環境学制度化の歴史の中では最も新しい組織形態であり、情勢の変化に応じてプログラムを臨機応変に作っていく柔軟性を強みとする。だが、こうした組織は通常は教員にテニュアを付与する資格をもたないので、関連学部から相応しい教員を引き抜いたり、彼らのコミットメントを保

証することができない。(2)は、(1)と(3)を折衷した形態で、60年代から70年代にかけて(3)の形態を要求する急進的なコアメンバーと保守的な既存学部が妥協して生まれた組織である。既存組織の協力が組織運営の前提になるが、裏を返せば、学内に広いネットワークを張ることで新しい動きの核を作ることも可能である。

(3)が最も安定した形態で、歴史的には最も古く、既に存在していた林学を中心とする天然資源・保全関連の学科が統合されて、環境スクールに変貌したものである。この形態の場合、物理的な場所と研究科としての地位が確立されており、人事や予算の独立性が保ちやすい反面、組織が大きいため内部に小さなディシプリン毎の派閥が形成されやすい。また、組織の母体を提供した学科(ほとんどの場合、林学や生態学)の影響力が強く、状況の変化に対応した抜本的な組織改革を実行しにくいという欠点をもつ<sup>(10)</sup>。

### 4.2. 考察

60年代以降の環境運動は、他の市民運動と密接に関連しながら一般大衆が主体的な役割を果たした点で、一部の知識人が主導的な役割を果たした20世紀初頭の自然保全・保存運動とは性格を異にしていた。市民運動の圧力は、保守的になりがちだった大学のキャンパスにも及び、一部の進歩的な研究者がそれに応える形で環境教育が始まった。このように、森林や土壌といった特定の「天然資源」の計画的利用という関心に起源をもつ環境学は、個別資源への狭い視野を超えて、関係性や相互依存性、そして人間環境全体の質とライフスタイルそのものを見直す方向に進化していった。

ただし、他の分野を取り込んでいくような環境学の進路は、細分化の傾向を辿って来た伝統的な学問の分類とは相容れない性格をもつ。しかも、60年代後半の時期に勃興した新しい教育プログラムは、「環境」だけではなかったため、激しい競争にもさらされることになった。そして、多くの大学では、安全保障問題と深く関係していた「国際研究(international studies)」「地域研究(area studies)」などの新分野に予算を奪われてしまうことの方が多かった(Schoenfeld, 1979)。このように、分野確立の障害として立ちはだかってきたのは、人材の不足ではなく、人事や予算をめぐる既存分野・制度との競合関係であった。ディシプリンとしての明確性を定める必要性があったのは、まさに、そうした競合を勝ち抜くための手段でもあったと解釈できる。

1970年にウィスコンシン大学に環境学プログラムを創設したブライソン教授は、全米を見渡して統廃合されてしまったプログラムと、生き長らえたプログラムとを比較して、長生きの秘訣を三点に要約している(Bryson, 1975)。第一は、プログラムに柔軟性を持たせることで世の中での流行り廃れに対応できるようにすること。第二は、専属か否かを問わず十分に多様なスタッフをプログラムに巻き込むこと。第三に、プログラムの理念を明確に定めること、である。これらの3点を日本における環境学の現状と比較しながら論じてみよう。

ブライソンが指摘した一点目に関していえば、アメリカ国内の環境学制度化の速度の多様性は、各大学に許されていた自治の度合いと社会環境の変化に敏感に対応する力の差として見ることができる。これに比較して、日本の環境学制度化の全体的な遅れは、変化への迅速な対応

を難しくする文部科学省主導の縦割りの仕組みによって説明できる部分も多いだろう。もちろん、社会問題に敏感な研究者が、個々人の裁量において対応してきた部分は評価されるべきだろう（飯島1998：17-18）。助手という身分のために正式な講義を開講させてもらえなかった宇井純氏による東京大学での「公害原論」などは、まさに先駆的な貢献である。しかし、環境学科の設置に代表されるような組織的・制度的対応となると、本格化したのは80年代以降ではないだろうか。

二点目には、総論として新しいディシプリンを歓迎する風潮があっても、各論としては人事ポストを取られたくないという利害関係、あるいは、新ポストを囲い込み、影響力を拡大しようとする既存部局にどう抵抗するか、という極めて政治的な論点が含まれている。この点、日米で直面している問題の性質は共通している。

最後に、三点目について言えば、米国の多くの環境学プログラムが、一部の理念をもった教授に先導され、部局間を繋ぐ委員会や共同プログラムの形で小さく始まって徐々に制度化されたのに対して、日本の場合は始めに人事があり、部局の箱が用意されて、理念は後付けの場合がしばしば見られる点も対照的である（石，2001）。変化に対して選択的に対応することで分野の縄張りは強化されていくが、出来上がってしまった分野ほど身動きがとりにくい。環境問題への制度的対応は、大学という制度の本質的な部分に対する挑戦でもある。

#### 4.3. 結論

以上に、アメリカの諸大学が環境研究に関わる諸分野を「環境学」の名の下に統一的に制度化しようとする努力を見てきた。アメリカの大学で60年代以降に環境学の制度化が急速に進んだ社会的背景には、学生たちの強い要求、その時代の社会変革の機運の高まり、そして、工学的な解決の応用領域として技術系研究者の関心を集めたことが浮かび上がってきた。そして、それらの要因が作用した前提には、連邦政府からは独立した大学の自治を尊重する風土があったという背景があったことを忘れてはならない。ただし、今回の調査旅行では、自らの大学の環境学制度化に100%「成功した」と自己評価している教員には遭遇できなかった。これは、どのプログラムも、それぞれの歴史を背負いながら、絶えず変化する状況と格闘し、進化を遂げている証拠でもある。

様々な大学を訪問してきて筆者が痛感したことは、学生がプログラムにもたらすエネルギーの大きさである。環境学プログラムには、現在でも世の中の動きに敏感で、なおかつ社会貢献に意欲を燃やす学生が集まっている。彼らのニーズに耳を傾けることは健全な「格闘」を準備することであり、環境学の制度基盤を進化させる息吹を吹きこむことでもある。

環境社会学の先駆者であるキャットンとダンラップが指摘するように、人間社会と環境の相互作用を分析することが環境社会学の定義であるとすれば、環境の変化に対して最新情報を収集し、専門的な知見をもつはずの大学は、この相互作用を分析するときの重要な窓口である（Catton and Dunlap, 1978）。ただし、本稿で見たように、環境問題の「問題」としての認識や、それに対する制度的な対応には大学・部局によって温度差があり、「窓口」はバラバラになっている。環境問題の解決に英知を結集するには、学問内容の洗練もさることながら、それを可

能にする制度的メカニズムと、さらにそれを下支えする社会的風土の醸成が不可欠である。これこそ、30年にわたるアメリカの環境学制度化の教訓であるといえるだろう。

#### 謝辞

アメリカの各大学でインタビューに快く応じていただいた先生方、そして、様々な形で御協力いただいた日本人留学生の方々にこの場を借りて御礼申し上げます。調査費用の大部分は「科研費特定領域B2、アジア太平洋の構造変動における米国の位置と役割に関する総合研究」環境班（班長東京大学大学院松原望教授）より捻出していただきました。なお、本稿は東京大学大学院新領域創成科学研究科の國島正彦教授、および御二人の査読者の方々のコメントにより大幅に改善されています。ありがとうございました。

#### 注

- 本稿では、環境学で学位を授与している米国のプログラムを主に扱うので、すでに分野として成熟期を迎えている伝統的な諸分野の枠内で行われている環境教育については触れない。ビジネス・スクールにおける環境教育の現状については、Finlay et al. (1998, 1999)、ロー・スクール（法律大学院）における環境教育についてはLazarus (1999) が有益なサーベイを行っているの、そちらを参照されたい。
- 例えば、最も初期の組織的な林業技術教育は1898年にLand Grantの代表校であるコーネル大学で始まった。1900年には、イエール大学の林学部が初めて大学院プログラムを設立するが、これはピンチョー（Pincho）が影響力を発揮して作ったもので、林務官養成のための職業訓練学校という位置付けであった。
- 今日の環境保護運動につながる地理学者の自然環境に対する関心は、かなり古くまで遡ることができる。例えば、マーシュ（Marsh）は1865年に「人と自然（Man and Nature）」を著し、アメリカやヨーロッパにおける過剰な自然破壊に対して警告を発している。
- カリスマ教授たちに引きつけられた学生は数多かった。例えば、今や環境史の分野で権威となっているロデリック・ナッシュが、カリフォルニア大学サンタバーバラ校で初めて「アメリカの環境史」を講義したのは1970年であったが、彼の予想をはるかに上回る450人も学生が登録したので当惑したというエピソードもある（Nash, 1977: 362）。パークレーでは、「人とその環境（Man and his Environment）」という授業が開始されるのが1974年のことであるが、これを担当したのは当時林学部で森林生態学を教えていたアーノルド・シュルツ教授であり、今回の調査で本人にインタビューすることができた。
- つまり、この調査では理科系諸学が支配的なEnvironmental Sciencesよりも人文社会系を組み合わせたEnvironmental Studiesのプログラムを重点的に調べたということである。
- ブラウン大学のHPは[http://www.brown.edu/Departments/Environmental\\_Studies/espgm.html](http://www.brown.edu/Departments/Environmental_Studies/espgm.html)
- この問題に対して、入学前の既習条件をつけるという対処方法があるが、それは入学志願者を減少させる恐れがあり、「学際」にむしろ逆行するのではないかと、という懸念もある。
- ERGでは、入学後のコア・コースとして「エネルギーと社会」と称される学際的なサーベイコースに加えて、数値分析の方法論に関する授業の合計二つが必修となる。選択必修は、5科目の履修が必要であるが、自然科学・工学系から3科目以上を選んだ場合はM.S.（Master of Science）の学位につながり、社会科学系から3科目以上が選ばれた場合には、M.A.（Master of Arts）が授与される。学生は自分のほしい学位を目指して必要な組み合わせの科目を消化していく。



- (9) 学際系の学部・学科が学内での予算競争に早々と見切りをつけ、財団を始めとする外のファンドの獲得に乗り出しているのは、この理由による。「80年代の経営危機」は、プロフェッショナル・スクールがリサーチよりもティーチングに力点をおくために、リサーチ資金の獲得に十分な戦略が立てられてこなかったからであるともいわれる。この点は、わが国の国立大学の独立行政法人化に重要な示唆をもつ。
- (10) 1950年代から社会科学者が半数近くを占めていたミシガン大学は、その意味では例外的に分野のバランスがとれた組織である。イエール大学の場合は、1960年に初めて経済学者を採用してから、68年に社会学者、86年に政治学者、92年に法学者、98年に文化人類学者各一人という具合に、守備範囲の広げ方が漸次的で、依然として生態学系の自然科学者が支配的である。

#### 文献

- Bryson, R., 1975, "The Institute of Environmental Studies: The Growth of an Idea," in *A Resourceful University: The University of Wisconsin-Madison in Its 125<sup>th</sup> Year*, Madison: The University of Wisconsin Press.
- Caldwell, L., 1983, "Environmental Studies: Discipline or Metadiscipline?" *The Environmental Professional*, 5: 247-259.
- Catton, W. and Dunlap, R., 1978, "Environmental Sociology: A New Paradigm," *The American Sociologist*, 13, 41-9.
- Cronon, W., 2001, Personal Communication (February 9).
- Finlay, J., R. Bunch, and B. Neubert, 1998, *Grey Pinstripes with Green Ties: MBA Programs Where the Environment Matters*, Washington, D.C.: World Resources Institute.
- , 1999, *Beyond Grey Pinstripes: Preparing MBAs for Social and Environmental Stewardship*, Washington, D.C.: World Resources Institute.
- Gold, C. and H. Gallagher, 1999, "The Challenges of Conducting Interdisciplinary Research in Traditional Doctoral Programs," *Ecosystems*, 2: 281-285.
- Hare, K., 1970, "How should we Treat Environment," *Science*, 167: 352-55.
- 飯島伸子, 1998, 「環境問題の歴史と環境社会学」 船橋晴俊・飯島伸子編『講座社会学12巻 環境』 東京大学出版会: 1-42.
- 石弘之, 2001, 「環境学は何を目指すのか」 石弘之編『環境学の技法』 東京大学出版会, 近刊。
- Kormondy, E. and P. Corcoran, 1997, *Environmental Education: Academia's Response*, Ohio: North American Association for Environmental Education (NAAEE).
- Lazarus, R., 1999, "Environmental Scholarship and the Harvard Difference," *Harvard Environmental Law Review*, 23, 2: 327-357.
- Lively, C. and J. Preiss, 1957, *Conservation Education in American Colleges*, New York: The Ronald Press Company.
- Nash, R., 1977, "Environmental History: A New Teaching Frontier," *Pacific Historical Review*, 41, 3: 363-72.
- Schoenfeld, C., 1979, "The University-Environmental Movement Marriage," *Journal of Higher Education*, 50, 3: 289-309.
- Soule, M. and D. Press, 1998, "What is Environmental Studies?" *BioScience*, 48, 5: 397-405.
- Van Hise, C., 1910, *The Conservation of Natural Resources*, The Macmillan Company.
- Wargo, J., et al., 1998, Report of the Committee on the Future of the Yale School of Forestry and Environmental Studies, New Haven: Yale University (Draft).

(さとう：じん)

2000年9月19日受理, 2001年6月9日掲載決定

## Problems and Promises of Interdisciplinary Environmental Programs in the U.S. Higher Education

SATO Jin

Institute of Environmental Studies, Graduate School of Frontier Sciences  
The University of Tokyo,  
7-3-1 Hongo, Bunkyo-ku, Tokyo, 113, JAPAN

This paper aims to identify the elements for success in organizing interdisciplinary environmental programs through the analysis of long surviving programs in the United States. Over the 30 years, environmental programs in the U.S. have faced many ups and downs. Numerous institutions have either closed down or been absorbed into other existing institutions. What enabled some programs to overcome difficulties while others failed? First, surviving institutions have flexible program structures that are resilient to trends in popularity of certain subject areas. More specifically, successful programs contain diverse faculty members that represent various disciplines. Second, the program mission is clearly defined and understood. Third, the size of the program, often kept relatively small, encourages interdisciplinary interactions not only among the faculty members but among the students as well. Although specific strategies are required on a case-by-case basis, there is much to learn from the proven initiatives in the history of U.S. graduate programs even at the general level. The author concludes by pointing out the importance of institutional mechanisms and the supportive social environment that allows universities and departments to explore unconventional disciplinary shifts and integration for facing environmental challenges. The process of integrating societal interests in the environment by various universities offers important sociological implications for studying the relationship between society and nature.

*Key words: environmental education, higher education in the U.S., interdisciplinary programs, institutionalization.*

(Received September 19, 2000 ; Accepted June 9, 2001)