

### 地球環境問題と大学教育

HORIUCHI, Kozo / 堀内, 行蔵

---

(出版者 / Publisher)

法政大学教養部

(雑誌名 / Journal or Publication Title)

法政大学教養部紀要

(巻 / Volume)

107

(開始ページ / Start Page)

1

(終了ページ / End Page)

12

(発行年 / Year)

1998-06

(URL)

<https://doi.org/10.15002/00004630>

# 地球環境問題と大学教育

堀 内 行 蔵

## はじめに

現代の世界は大きな転換期にある。東西冷戦の終焉、石油資源の枯渇、地球環境問題の深刻化は、われわれに対し否応無しに考え方の変更を迫っている。この場合、重要なのは長期的なビジョンを持ち、そのビジョンにもとづいて行動することであろう。ビジョンは、理念とニーズが結合したもので、われわれの具体的な行動指針とならなければならない。理念が立派でもニーズに裏打ちされていなければ実現性が問題となる。一方、理念を軽視し、大したことがないニーズを重視すれば意義のない社会が出来てしまう。いずれにせよ、このような大きな転換期においては、適切なビジョンをもつことが重要となる。

21世紀ビジョンにおいて、理念とは将来の社会のあるべき姿を問うものである。現在はきわめて変化の激しい時代となっているが、21世紀の社会はどうあるべきかということを考えてみると、もっとも重要なことは、われわれの生活が安定的で継続的となるかであろう。したがって、「持続可能な社会」がわれわれの目指す社会の理念となるであろう。

ニーズは、現在生じているトレンドから将来の社会がどうなるかを判断するための素材を提供するものである。さまざまなトレンドがある中で、われわれの社会は、地球環境の問題、食品や製品や職場環境の安全性の問題、高齢者福祉などの医療・健康の問題、年金などの社会保障の問題といった大きな問題を抱えている。このような大問題が解決できなければ、われわれの社会は不安定となり大混乱するであろう。解決すべき問題は多いが、本稿では、この中から地球環境問題を取りあげる。

地球環境問題の解決というニーズが高まる中で、21世紀の社会が持続可能な社会となるために、教育に携わる者としてわれわれは今何をすべきかについて

考えてみたい。

## I 21世紀のビジョン

戦後、日本をはじめとし先進国では、物質的豊かさを追求し経済成長を遂げてきた。しかし、このため、世界的なレベルで見ると、人口爆発、化石燃料の浪費、環境破壊、過度の物質文明など、深刻な経済・社会問題が引き起こされた。

ローマ・クラブの『成長の限界』（1972年）は、このような問題にいち早く警鐘を鳴らした。『成長の限界』は、「世界の人口、工業化、汚染、食糧生産、および資源の消費がこのまま続くならば、21世紀中に世界の成長は限界点に到達し、人口と工業力はかなり突然に制御不可能となり減少するであろう。こうした成長の趨勢を変更し、持続可能で生態的・経済的な安定性を打ち立てるためには、行動を開始するのが早ければ早いほど、成功する機会は大きい」と述べている。

地球環境問題を解決し、21世紀に持続可能な社会を構築するために、国際社会では、国連を中心に対策が検討され実行に移されている。1972年のストックホルムにおいて国連人間環境会議が開催された。1987年には、国連総会の決議にもとづき設立された「環境と開発に関する世界委員会：WCED」において持続可能な開発（Sustainable Development）という考え方が提唱された。持続可能な開発とは、後世の世代が不当に不利益を被らないようにしながら現在の経済開発を進めるというもので、地球環境などの問題を考慮しながら世界経済レベルでの最適経済成長を追求するという考え方である。

1992年にはリオデジャネイロにおいて地球サミットが開催され、1997年には京都で地球温暖化防止会議が行われた。このような国際的気運の高まりと歩調を合わせて、日本国内でも、政府、企業、NPO（民間非営利組織）、消費者、地域などさまざまな面で変革の動きが現われている。

われわれが目指す社会は、人間と環境が調和・共存する社会である。そのためには、人口増加の抑制、自然環境の維持・保全、再生可能エネルギーへの転換、循環型社会の確立などが達成されなければならない。政治的、経済的、社会的、技術的な面で整合性のある対策が実施されなければならない。

このような問題が解決されれば、21世紀には、J. S. ミルが描いた定常状態

の社会が実現するであろう。マクロ的にみれば、経済成長の少ない時代となるが、われわれは、豊かな生命・精神文明を追求し、新しいライフスタイルを確立し、実質的に生活水準が向上する人間的進歩の時代を迎えるのである。

20世紀の社会は、経済成長と物質的豊かさで表される社会であった。これに対し、これからの社会は、定常経済と人間的進歩で表される社会であり、そのような持続可能な社会を実現することが要請されているのである。

## II 深刻化する地球環境問題

### 1 環境悪化の影響

1970年代の公害問題や石油ショックを契機として、人びとは環境やエネルギー資源の問題を経済成長との関連で考えるようになった。80年代に入ると地球環境問題がクローズアップされてきた。経済成長が地球の環境容量の限界にぶつかるとはならないかという問題が顕在化した。大量生産、大量消費、大量廃棄に基づく生活パターンは長期的に維持されないというのが、地球環境問題がわれわれに発している警告なのである。

地球環境問題には、産業や家庭が原因となって生じる廃棄物の蓄積や土壌・水の汚染といったローカルな問題から、オゾン層の破壊、酸性雨、海洋汚染、熱帯雨林の減少、野生生物種の減少、地球温暖化などのグローバルな問題まで多岐にわたっている。

このなかで、将来もっとも大きな問題になると懸念されているのが、地球温暖化問題である。温室効果ガスには、二酸化炭素、メタン、亜酸化窒素、フロンなどがある。われわれの住んでいる地球は、大気中にある温暖化ガスによって地表温度が一定に保たれてきた。しかし、産業革命以来、工業発展の過程で石炭や石油といった化石燃料を大量に使用したため、二酸化炭素が大量に排出されてきた。また、最近では熱帯雨林が大量に伐採されているため、光合成によって大気中の炭素を吸収する能力も低下してきた。このため、大気中の温暖化ガスの濃度が上昇し、地表温度の上昇が問題となったのである。

国連のIPCC（気候変動に関する政府間パネル、1995）の報告によれば、このままの状態が続くと、2100年には1990年と比べ地表温度は2℃上昇し、海面水位は約50cm上昇すると予想されている。2℃の上昇は大した変化ではないと思う人があるかもしれない。しかし、現在の大気温度は、かつての氷河期の

最寒冷期よりも5～6℃高いだけなのであり、21世紀に予想される変化は生態系に大きな影響を与えるであろう。

地球の大気温度が平均して2℃上昇すると、人類はかつて経験したこともない著しい温暖気候に苦しめられるであろう。21世紀に予想される温度上昇は、異常高温、洪水、干ばつなどの異常気象をもたらす農業、林業、水産業に深刻な影響を与えるであろう。また、地球が温暖化すると、マラリアなどの熱帯地方の病気が北上することも懸念されている。温暖化によって海洋面が上昇するため、海岸沿いの都市や住民は大きな影響を受けるであろう。日本では砂浜が消滅することが問題になる。バングラダッシュや南太平洋の島国の人々にとっては、高潮や洪水が大問題となろう。

IPCCは、いろいろなケースを検討した結果、大気中の温室効果ガス濃度の上昇を抑え、温暖化の進行を止めるためには、二酸化炭素などの排出量を1990年の水準以下にする必要があると警告している。

オゾン層の破壊は大問題となった。オゾン層は、太陽光の中の有害な紫外線を吸収し、地球の生物を守っている。特定フロンはオゾン層を破壊し、白人の皮膚ガン発生、動植物プランクトンの減少、農業生産の低下など大きな影響を及ぼす。酸性雨も地球規模では大きな問題となっている。ヨーロッパでは、以前から旧社会主義国が排出する硫黄酸化物が酸性雨となり、国境を越えて北欧や西ドイツに被害を与えていた。北米では、硫黄酸化物の対策がおくれていた。アジアでは、東南アジアが急速に成長しており、公害問題が発生している。中国では大量の石炭を使用して急速に経済が成長している。日本自体は硫黄酸化物問題を解決しているが、海外からの影響が問題になろう。東アジアの環境保全に対する日本の役割は大きい。

野生生物が急速に絶滅している。生物の多様性は、農産物や動物の品種改良、新薬の開発にとって重要である。それとともに、野生生物は、将来の予期せぬ環境ストレスに対する適応力、将来世代への遺産、美的情操感覚の維持などの面でも重要な役割を持っている。熱帯雨林の減少も大きな問題である。熱帯雨林は、野生生物の多様性の維持にとって、また地球温暖化の防止にとって重要な役割を担っている。日本は、熱帯地方から輸出される材木の約半分を輸入している。日本が環境破壊のコストを払わないで南洋材を使用しているのは大変な問題であろう。

## 2 地球環境問題に対する対応策

従来の公害問題と比較し、地球環境問題には異なる特徴がみられる。1970年代の公害問題は、被害の範囲は地域住民に限られローカルなものであり、かつ環境悪化は人体に直接深刻な影響を与えた。このため、70年の「公害国会」に代表されるように、公害問題に対する世論は急速に高まった。

最近地球環境問題として注目されているものに、オゾン層の破壊と都市廃棄物の増加の問題がある。前者は白人の皮膚ガンの発生という点で影響が人体に直接及ぶ問題であり、後者は被害の範囲が大都市に限られるローカルな問題である。環境問題の中でも、人体への影響が直接的なものか、あるいは被害の範囲がローカルなものであると、人びとの関心が高まる傾向がある。

これに対し典型的な地球環境問題である温暖化を例にとれば、被害は地球全体に現われ、かつ温室効果ガスである二酸化炭素、メタンなどの蓄積は人体に直接的な被害を与えるものではない。温暖化の影響は、異常気象、海水面の上昇となって農林水産業や人びとの生活に間接的に現われる。熱帯雨林や野生生物種の減少という問題もグローバルで間接的な問題である。このため、従来型の公害問題と比較し、地球環境問題に対する人々の認識は遅れがちになる。

さらに、地球環境問題が従来の公害問題と異なるのは、問題が遠い将来に顕在化することであろう。地球温暖化は将来起こるとしても、その時期や程度の予想については幅があり、不確実性が伴う。

70年代の公害問題の中には、規制の強化、技術開発、産業構造の変化などによって解決されたものが多く、問題は可逆的であった。しかし、地球環境問題の影響には、非可逆的なところがある。温暖化の原因である二酸化炭素の蓄積問題に対して有効な手段は見いだされておらず、いったん悪化した環境を元に戻すには莫大な費用が必要になる。地球環境問題は、不確実性と非可逆性が重大な問題となる。また、問題の深刻さに気付くのが遅れる可能性が高いこと、問題が起きたときは深刻な影響が現われることを考えると、『成長の限界』が主張するように、早めに対策を講じることが賢明な方策といえる。

対策には、さまざまなものが考えられるが、現在、直接規制的な政策を支持する傾向が現われている。例えば京都会議では、日本は2008-2012年の間に温暖化ガスの排出を6%削減することが決定されたが、その後の日本の温暖化対策をみると、この目標に向って主要産業の大規模事業所の自主的対応を促す政

策が採用されそうである。規制に強弱はあるものの、このような直接的な数量規制は、1970年代の公害防止政策で取られたものと同じ発想にもとづいている。一般的にいて、法律家、技術者、行政官にはこの方法を好む傾向がみられる。

これに対し、エコノミストやEUの環境担当者は、温暖化防止のために市場メカニズムを利用することを考えており、先進国は率先して炭素税を導入すべきであると主張している。炭素税は、スウェーデンやノルウェーで採用されている。化石燃料の使用に課税すれば、エネルギー価格が上昇し、大規模事業所だけでなく産業全般や家庭においても、省エネが進展し二酸化炭素の排出が抑制されるのである。このような間接的規制の方が、社会全体で自主的に対策が進展する可能性が高い。

このように立場によって政策の優先度が異なる。しかし、地球環境問題の特質を考えると、もっとも重要なのは早めに対策を実施し、その対策が有効な結果をもたらさなければならないということである。そのためには、人びとの意識が変わらなければならない。家庭での教育、学校での教育が重視されるのはこのためである。そこで、つぎに、大学における環境教育について考えてみよう。

### III 大学での環境教育

#### 1 基本コンセプトと人間環境学

持続可能な社会を構築するためには、人びとの意識変革をはじめとして、政治・経済・社会・文化・科学技術など広範な分野にわたって、リオリエンテーション（方向転換）が行われなければならない。そのためには、大学での研究・教育のあり方も変革されなければならない。

持続可能な社会についての概念やその具体的内容を確立するためには、「有限で閉ざされた地球」という認識にもとづき、社会・人文・自然の諸科学分野で学際的研究が促進され、学問のネットワーク化・総合化が推進されることが重要になっている。学際的研究は、従来の公害問題においても重要であった。しかし、今後問題となる地球環境問題においては、廃棄物、水質、騒音、土壌などのローカルな問題から地球温暖化、酸性雨、熱帯雨林の減少などのグローバルな問題まで、その対象は広範囲でありかつ長期的問題が多い。このため学際的研究の必要性は一段と高くなっている。重要なことは、環境問題に対する人

びとの関心を反映して、このような学際的研究の成果を大学での教育に本格的に取り入れるべきであるという社会的要請が高まっていることである。

「人間と環境とのかかわりに関する諸問題」を解決するという時代要請に応えるために、サステナビリティ（持続可能性）を基本コンセプトとする大学教育が求められているのである。そして、学問の総合化を志向するとともに、既存の学部にはない学際的な教育を行うことが要請されている。

法政大学では、人間環境学部（文部省申請中）を新設し、文系の学生に本格的な環境教育を行なうことを計画している。以下の教育内容は、新学部の設立準備の過程でまとめられたものをもとにしている。

人間環境学には2つの特色がある。第1は、理念に関することで、人間と環境の調和・共存を目標にしている。第2は、カリキュラム上の特色であり、人間に関する教育と環境に関する教育とが重層的に構成されている。

## 2 基礎は「人間形成」

21世紀の社会においては、「経済成長と物質的豊かさ」から「定常的経済と人間の精神的豊かさ」への方向転換が求められている。豊かな生命と精神を追求する新しいライフスタイルの実現へと、方向転換することが要請されているのである。そのような豊かな生命と精神性を実現する礎となるのは、「人間そのものとそのあり方とその営み」について、一面的な偏狭な見方に陥ることなく、多面的な幅広い知を養うことであり、それをもって社会的営みに加わることである。

持続可能な社会の構築の根底にあるのが人間の問題であり、「人間形成」が重要な課題となる。そのためには、いままでの枠にとらわれず、新たに人間の存在と生活を捉え直し、社会構造の変化に積極的・能動的に対処することが求められている。「人間形成」は、「人間そのものとそのあり方とその営み」について、従来の諸学問を組み合わせる多面的・総合的に考え、新たな幅広い知と価値観とを養おうとするものである。そして、そのような人間についての知を、一方では現代的視点において、他方では人間存在の場である環境との関わりにおいて学習する。こうして、現代の環境問題に対し鋭敏な意識が養われるとともに、地球的スケールで考え自発的に行動する人材を輩出することが期待される。

このように、政治・経済・社会・文化・地域などの分野において、われわれ

の活動の基礎にあるのは人間の問題である。「人間形成」のカリキュラムは、つぎのように構成されている。

- (a) 人間の存在および存在様態を思想的に問う「人間の存在」  
(哲学, 倫理, 思想, 宗教)
- (b) 人間を特色づける能動的表象諸活動を取り扱う「人間の表象」  
(ことば, 文学, 芸術)
- (c) 人間が形成してきたさまざまな環境の由来を問う「人間の軌跡」  
(文化, 歴史)
- (d) 人間の生命と心身とに関わる具体的な諸問題を取り扱う「人間の心身」  
(心理, 運動, 生命科学)

芸術・ボランティア・住民参加・教育・スポーツなどを重視する21世紀型のライフスタイルの形成を目指し、物質的豊かに代わるころの豊かさを保証する人間的進歩の時代を達成することが要請されている。この点に関し大学での教育は重要な役割を果たすであろう。

### 3 環境問題の専門家の育成

人間環境学は、サステナビリティ(持続可能性)を基本コンセプトとして、人間と環境との関連性を明らかにする学問である。新学部には21世紀型の新しい文化社会を築くための人間的基礎と総合的知識をもった人材を養成することが期待されている。人間形成を基礎に環境問題を軸とする諸学問の体系化・総合化を目指すとともに、学際的教育を行い環境問題の政策専門家を育成することが求められている。

#### (1) 諸学問の体系化

「人間形成」を基礎にして、人間活動と地球環境をはじめとする諸環境との相互関係を明らかにし、現代社会が直面している、あるいは今後直面するであろう諸問題を分析し、その解決策を考える。そのための総合的な学問分野として、人文・社会・自然の諸学問分野を関連付け、「人間環境学」を体系化する。体系化は、タテとヨコの2つの方向で行われる。

##### ① タテの体系化

第1は、タテの体系化である。新学部のカリキュラムは、法律・政治系、経済・経営系、文化・社会系、地球環境系の4つの系に大別され、それぞれ

の学問分野ごとに基礎から応用へと学習内容が高まるように体系化されている。したがって、学生は、年次が高まるにしたがい、同一の学問分野でより深く専門的に環境問題を学習することが可能となる。これは、多岐にわたる環境問題を学習する学生が、学問固有のディシプリンを理解し、人間環境学の中で自らの学問的アイデンティティ（自分の居場所）を明確にできるようにするためである。

タテの体系はつぎの4つの系から構成されており、それぞれの系で地球環境問題と関連のある科目が開設される。

「法律・政治系」：近年提示されている環境法学あるいは環境と政治というフレームワークの中で、人間を中心に捉え直そうとする視点から「法と政治」を再構成しようとするものである。すなわち、集团的権力関係と個別的権力関係を基本的枠組みとして構成されてきた従来の法学と政治学の体系を、実態的な「人間」像とこれを取り巻く「環境」との接点を機軸として、新たに学問的追求を行おうとするものである。

「経済・経営系」：地球環境問題に関連して、先進国と途上国との対立という世代内対立に加え、現在の人びとと将来の人びととの間の世代間対立が問題になっている。持続可能な開発は、このような問題を緩和し、世界レベルでの発展を目指そうとするものである。この目標に向って、経済と環境との問題を理論的・実証的に分析し、効率的な資源配分と公平な所得分配を実現するための制度設計を考える。

「文化・社会系」：環境問題を社会生活を営む人間のライフスタイル（生活様式＝文化）という視点から捉える。環境問題を生み出す人間の社会生活の構造的側面に注目し、環境問題の発生メカニズムを解明するとともに、問題解決のための社会的諸活動に関する知見を探求する。個人の家族・地域・職業生活のあり様を見直し、新たなライフスタイルの構築のための方策を考える。

「地球環境系」：文系の科目を中心に学ぶ学生にとって、人間活動の舞台となっている地球の自然環境を見直し、新しい意味での「自然観」を確立することが重要な課題となっている。今日までの自然観は著しい自然破壊を招来した要因の一つとなっていると考えられ、速やかに是正されなければならない。少なくとも残された自然を荒廃から守り、破壊された自然を復元し、自然のもつ生産性を持続させつつ、これを活用し、豊かな状態のままに子孫に伝え残すような自然観の確立を追求する。なお、本系は、フィールドスタディ

による実践活動を通じて、現実の理解を深めることとしている。

## ②ヨコの体系化

第2は、ヨコの体系化である。具体的には、人間の生存の舞台である地球とその上で行われている社会的諸活動を、環境問題の特質から判断して、「ローカルな問題」と「グローバルな問題」に分類し、それぞれの分野で諸学問を関連付け体系化する。ここでの主目的は、タテの4系列をヨコに関連付けることにより、学際的な教育を行うことにある。

「ローカルな問題」では、地域という観点から人間の活動と地域環境との調和を図ることが課題となる。ここでは、地域住民、企業、自治体などが、積極的なボランティア活動を背景に、循環型の地域社会の構築やサステナブルなまちづくりを目指すことが中心テーマになる。環境問題に対する国内の対策を中心にとりあげ、環境関連の法規、自治体の取り組み、環境重視の企業経営、都市環境、安心して暮らせる地域・職場環境、植生や景観の保護などについて学習する。

「グローバルな問題」では、21世紀の世界にとって大問題になる人口、資源、地球環境という諸問題をとりあげる。そして、先進国と途上国との国際協調を基礎にして、いかにすれば持続可能な世界を構築することが可能となるかを考察する。温暖化、オゾン層の破壊、酸性雨、海洋汚染、野生生物種の絶滅など地球規模での環境問題をさまざまな学問分野から学習する。そして、持続可能な世界を構築するための法的・経済的・社会的・技術的施策を検討する。具体的には、地球環境問題の科学的知見を学習すること、環境問題に対する欧米諸国の取り組みを法律面や経済政策面から比較検討すること、途上国の経済発展と人口・資源・環境問題を分析すること、経済協力のあり方を学習すること、などのテーマが含まれる。

「領域融合」：以上に加え、「グローバルな分野」と「ローカルな分野」に共通する科目、あるいは他の学問分野との関連が強い科目については、「領域融合」科目としている。ここでは、安全、健康、福祉など持続可能な社会の構築に必要な不可欠なテーマが中心となっている。

## (2) 諸学問の総合化－DWP効果

本学部のカリキュラムは、学問ごとのタテの体系化と「ローカル」・「グローバル」というヨコの体系化という2次元の体系化によって構成されている。

新学部での教育効果は3つある。第1は、Deepening 効果である。これは、タテの体系化によって、環境問題に即して一つの学問を深く学習するため、学生にとっては、自分が依って立つ考え方のベースを確立することができるということである。

第2は、学際的教育による Widening 効果である。これは、ヨコの体系化によって、「グローバル」・「ローカル」ごとに関連学問分野を学習し、考え方の範囲を広げることができるということである。さらに、特定の環境問題がさまざまな学問分野でとりあげられるため、学生にとっては、その問題について多面的な理解が可能となる。人間環境学は、環境問題を専門対象とした諸学問の総合化となっている。学生は、自分の専攻分野（ローカルかグローバルか）にしたがって、法律・政治、経済・経営、文化・社会、地球環境における関連科目へと視野を広げることができる。

第3は、Policy（政策）志向効果である。履修科目にある政策論を学習するほか、フィールドスタディを経験することにより、現実と理論を結びつけ、問題解決のための政策を立案するようになることが期待されている。

### (3) 参加型体験学習

学生が現実問題と接することは、大学での学習効果を高める上できわめて重要となっている。このため、在学中に、自然環境保護、廃棄物とリサイクル、社会福祉、農村体験、まちづくりなどの分野におけるフィールドスタディを経験する機会を設けている。

## 4 人材育成

人間環境学部の学生は、DWPという3つの教育効果を通じて、地球環境問題を中心とする環境問題の専門家となるであろう。単なる知識の断片的蓄積ではなく、自らのディシプリンにもとづき、現実をふまえた政策論を展開する人材が養成されるであろう。ここでの政策とは、国際機関や中央政府や地方自治体での環境政策ばかりでなく、民間企業でのグリーンマーケティング戦略やNPO（民間非営利組織）での組織運営まで、その範囲は広い。

## む す び

学部の名称は時代とともに変化している。明治以降の日本は、欧米先進国の学問を輸入し、近代化を進めた。当時は、法、商、文、工、理、医など学部は1文字で表されており、これで十分であった。しかし、時代が進むにしたがい、学問が分化し2文字の学部が現われた。経済、経営、社会などである。そして、最近では、社会が複雑になり、4文字の学部が増えている。国際、総合、情報、文化、環境、福祉、都市、地域、政策などを組み合わせて新学部の目指す内容を表すようになった。

本稿で紹介した人間環境学部はそのような流れの中にある。本学部は、人間と環境との調和・共存を志向し、人間形成を基礎に環境問題の学際的研究・教育を行い、環境政策の専門家を育成することをミッションにしている。その特徴は、本学部の英文名称“Department of Humanity and Environment”に表れている。時代の要請に応える学部がつつぎと誕生している中で、人間環境学部は、21世紀の持続可能な社会に向けて新風を巻き起こすであろう。