

特色ある環境情報教育 —持続可能社会と地球の実現のために—

増井忠幸¹

1. はじめに

環境情報学部は、“環境と情報を人類の問題として捉え、社会科学的な見地から持続可能社会の実現を目指す”ことを学部設立の基本理念として1997年4月に開設された。約70年の歴史をもつ工学系単科大学が社会科学の分野を取り込み、文理融合の学部を開設したのである。

科学技術の発展は、豊かな物質文明をもたらし、便利な社会を築き上げてきた。その反面、人類に幾多の問題をもうみ出し、特に1980年代後半以降、従来の科学技術や経済の発展に対する少なからぬ疑問が投げかけられ、科学技術偏重への反省も生まれた。すなわち、今日の大量消費、大量廃棄のライフスタイルは、有限な地球資源の過剰消費や地球温暖化といった環境問題をうみ出し、また、人類が創り出した幾万の科学物質は、ホルモンへの影響や遺伝子への影響など、人類の存続をも脅かす事態に至った。さらに、情報技術の急速な発展は、世界中をリアルタイムに結ぶ情報ネットワークの構築を可能にしつつあるが、これも人間の行動様式を変化させるとともに、種々の社会問題を引き起こしつつある。

環境情報学部は、このような状況下において、科学技術偏重型発展に警鐘を鳴らすとともに、「環境と情報」を人類社会の課題として捉え、有限な地球資源の中で自然環境との共生を図り、高度情報技術を活用して、持続的に発展しうる社会を構築してい

くことを目指すものである。

2. 新しい価値の創造に向けて

「持続可能社会の構築」に何よりも重要なのは、確固たる倫理観と正しい価値観、判断力を有する人材の育成である。アリストテレスは、遠い昔に7つの価値を挙げている。曰く、「経済的価値・道徳的価値・美的価値・社会的価値・政治的価値・宗教的価値・司法的価値」である〔1〕。日本人はかつて世界に類を見ない「道徳」や「美」を重んじる人種であった。「世界で唯一つ、どうしても生き残って欲しい民族をあげるとしたら、それは日本人だ」と詩人ポール・クローデルに言わしめた〔2〕豊かな特性を過去形で記述しなければならないことは誠に残念である。特に現状においては、「経済的価値」のみで計ろうとする傾向が強いと言っても過言ではないであろう。「経済的価値」は、7つの価値のうちの一つに過ぎないことをまず認識しなければならない。本来日本人が有する美点を再認識し、これに加えて「環境的価値」をも醸成していくべきと考える。

大学教育も原点に立ち返り、「知育」のみならず、人間が基本的な有すべきものを育てる「徳育」や困難に立ち向かえる心身を鍛える「体育」にも力を注ぐべきである。大学教育は短期的結果のみを追い求めるものであってはならない。目に見える知識力を身につけることが重要であることを否定するものではないが、それ以上に「哲学」的時間を共有することが望まれる。「善悪」「道理」「清貧」「廉恥」「仁義礼智信」などといったことを若い時代に十分考える時間を持つようにすることが重要であろう。「環

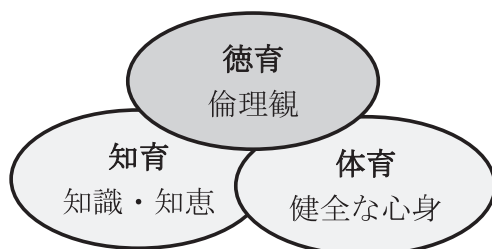


図1 健全な倫理観教育

¹ 武蔵工業大学環境情報学部教授

境や情報」の倫理観を育成するには、このことが特に重要である。

本学部で大学生活を送ること自体が、環境と情報に関する知識を身につけることになるとともに、これに基づいた価値観・倫理観・道徳観を有し、自分の頭で考え判断し行動できる人材の育成に結びつくようにすることが本学部教育の究極の姿と考える。環境問題も情報問題も、行き着くところは社会を構成する個人の資質に依る。このような考え方に基づいて、自然環境・社会環境・文化環境を十分に認識し、環境と調和したライフスタイルや社会のあり方を追求する人材育成を目指したいと考える。

3. キャンパスライフ自体が実践的教育の場

3.1 ハードウェア：エコロジカル・キャンパス

「キャンパスライフを送ること自体が教育である」ことこそ大学教育の基本であろう。まず、学部開設に当たっては、キャンパスを環境に配慮したエコロジカルキャンパスとして設計した。キャンパスが計画都市である港北ニュータウンに位置するという利点を活かし、グリーンマトリックス計画の一翼を担うべく保存林を残し、これを地域住民と共に維持活用することとした。さらに、住環境を専門に研究している教員の意見に基づき、当時の最新の技術はもちろん、他に類を見ない工夫も施された。たとえば、

太陽熱エネルギーを活用したソーラパネル、太陽熱を遮断するペアガラス／Low-E ガラス、庇や袖壁、自然光を取り込むハイサイドライト、雨水利用、エコアイスによる冷暖房、自然風の通気に配慮した設計、透水性のアスファルト、ウッドチップを活用した遊歩道など、多くの技術や設備・工夫がなされている。いたるところに環境への配慮がなされ、これが現在も学生たちの教材や実験フィールドとして活用されている。

また、循環型社会システムの研究には、高度情報技術の活用が不可欠であるとの考えから、キャンパスには最新の情報処理設備が導入され、数年ごとにシステムの入替えを行い、最新の設備を誇っている。これに関しては、文部科学省の「サイバーキャンパス整備事業」にも採択され、より高度なネットワーク環境構築を継続的に実施している。

3.2 ソフトウェア：ISO14001環境マネジメント

これらの環境配慮型かつ最新鋭のハードウェアに加えて、環境教育のキャンパスソフトウェアとしてISO14001環境マネジメントシステム（EMS）の認証を取得した。これが本学部環境教育の特色となっているので、考え方と経緯について少し詳しく述べる。

1) ISO14001認証取得

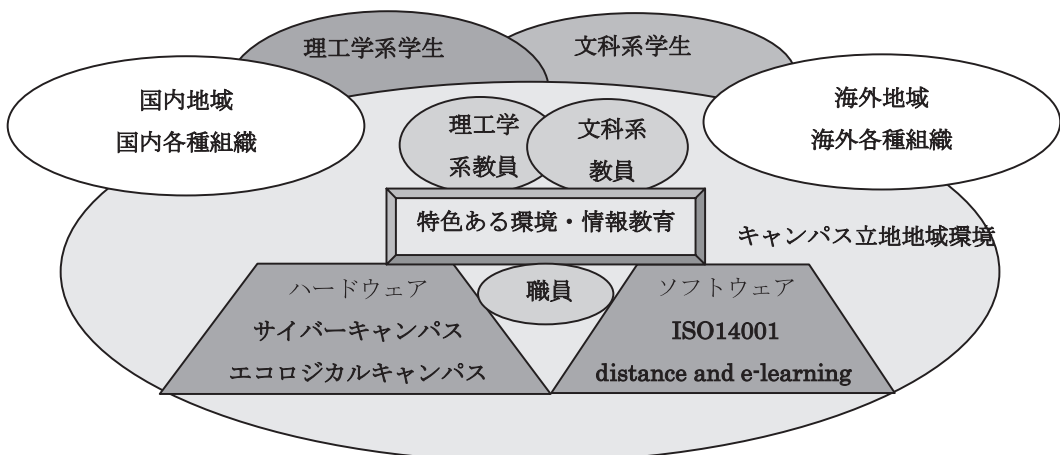


図2 本学部の教育環境

「ISO14001環境マネジメントシステム」は、学部計画当時から意識していた。当時はまだ国際規格として制定されていなかったが、検討段階であるとの情報を得、カリキュラム設計において「環境監査」「環境と消費」「環境会計」などの関係科目を配置した。

一方、認証取得への取り組みは、工学部経営工学科のシステム工学研究室で始められ、本学が新しいキャンパスに「環境情報学部」を開設することを鑑み、「大学にも適用できないか？」と考えたのがそもそもの始まりである。通常の製造企業と異なり、学生を対象とする教育組織における「環境マネジメントシステム」のあり方についての検討を進めた。

認証取得の過程においては、初代学部長小沼通二先生のリーダーシップの下に、教職員、学生を交えて多くの議論がなされたが、この議論が教職員・学生間の情報共有と協働意識を強める効果を生んだ。

また、「認証取得」に際しては、当時の堀江音太郎理事長や古浜庄一学長の積極的賛同と協力が得られ、「取得するならわが国初に」との強力なバックアップがあったことも大きな推進力となった。大学におけるプロジェクト実施に際しては、経営者と現場との連携が重要であることを物語るものである。

2) 「学生を構成員」にする「全員参加型」マネジメントシステム

このシステムは、サイトの関係者全員を構成員としなければならない点がISO9000など他のシステムと大きく異なる。教職員はもちろんのこと、売店、清掃作業員や警備員などキャンパスの関係業者もその対象となる。「ISO14001」に関する誤解もあり、取得の目的が立つまでは抵抗も多く、教員間でも「省エネで暗い中で研究ができるか！」とか「紙を十分使用できないで教育はできない！」といった激論を戦わすことさえあった。このような議論を重ねたことも相互の連携を深める上で重要な要素となった。賛否両論、一触即発の場面を多く乗り越えることによって、ISO14001に関する認識が深まると共に、学部の一体感が築かれたということも重要なポイント

である。これによって、教員全員が4つの部会のいずれかに所属し、事務職員もそれぞれの職場組織に所属する全員参加の組織形態を構築することが可能となった。

特に大きな課題となったのが、「学生の位置づけ方」である。「学生は構成員か?」、それとも「学生は製品か?」という観点から理論的根拠や実行可能性の議論がなされ、「教育の場において、学生は最も重要な要素であり、これを取り込まないでは大学の環境教育はありえない」という信念を持つに至った。これには、認証取得の研究をはじめたのが学生であり、マニュアルのたたき台を作ったのも学生、さらには、みんなを動かす「7分別用ダンボールゴミ箱」を設置したり、省エネ活動を開始したのも学生であったという事実も決定的な要因となった。しかし、学生を構成員にすると、毎年、入学・卒業を繰り返していく学生のために、常に「環境教育」、特に新入生に対するISO教育を如何に行うかが大きな課題となる。しかし、そこでも大きな力となったのが、「学生による学生の教育」である。すなわち「教えることは学ぶこと」という考えの下に、ISO教育システムを構築することとした。

こうして、他に類を見ない今日の「学生を構成員とする」という画期的な環境マネジメントシステムが実現した。

3) 「環境教育・研究」がISO14001の基本方針

横浜キャンパスのISO14001の「基本方針」には、「地球環境・地域環境保全のための教育と活動を積極的に展開し、社会への貢献を図る。自ら研究と教育を進めることはもとより、地域・行政のプログラムに積極的に参画し、教職員・学生が自主的かつ積極的にこれらに参加することを支援し、研究・教育の成果を公表することにより、持続的可能な社会への貢献を図る。」「3」とある。これから分かるように、「環境教育と研究」を第一に据えている点が大きな特徴である。

製造業等においては、エネルギー削減や廃棄物削減を第一に据えているものが多い。しかし、大学に

とって最も重要なものは「環境に関する研究と教育」であるという考え方の下に、これを環境方針のトップにもってこることとした。多くの企業が第一に「環境目標」として取り上げる「省エネ・省資源」は、本学部では2番目以降になっている。この考え方は、他に類を見ないものであった。

4) 環境マネジメントサイクル

ISO 環境マネジメントシステムは、マネジメントの基本である、Plan→Do→Check→Action というマネジメントサイクルを基盤としている。すなわち、環境情報学部においては、「横浜キャンパス環境方針」の下、目標を立て、マネジメントプログラムを毎年見直して計画立案し、環境活動項目を確実に実施し、内部監査による評価を受け、必要に応じて是正措置を講じ、来年度に活かすというサイクルが回っている。さらに毎年外部監査を受け、3年に一度は更新審査を受けるという、評価システムが機能している。すなわち、昨年話題となっている組織の自己点検・自己評価システムはもちろん、外部評価システムも構築していたことになる。

これらによって、常に新しい刺激を受け、教職員はもちろんのこと、学生たちが種々のプロジェクトを計画・実施したり内部監査に加わることによって、学生にもマネジメントの基本的考え方が定着することになる。すなわちキャンパスが生きた教育素材になっていることを意味する。

5) 外部への情報公開と情報発信

ISO14001の特徴の一つに情報公開がある。特に環境方針などは外部に示さなければならないことになっている。本学部では、研究教育機関としての特徴として、環境問題への取り組みに関する研究活動や教育活動をその主体におくと共に、その成果を地域や社会に情報発信することに重点を置いている。環境方針はもちろんのこと、マニュアルや手順書なども問い合わせに応じて公開し、他大学や教育機関の認証取得に積極的に協力することも重要な活動と見なしている。もちろん、活動内容はホームページで公開すると共に、2005年度末には「環境報告書」

も作成刊行した。このように、積極的な情報公開も本学部の環境マネジメントシステムの特徴である。

6) 認証取得とその効果

(株)日本環境認証機構(JACO)の審査を受けた結果、上記の方針とシステムが評価され、平成10年10月28日、大学としてわが国初の「認証取得」に至った。

認証取得の反響は予想以上に大きく、新聞・雑誌・テレビなどに何度も取り上げられた。学外からの問い合わせや見学の申し込み、さらには認証取得や運営に関する講演依頼なども多く受けるようになった。また、世界でもおそらく初とのことで、認証取得後に、JACOの上部機関であるイギリスの認証機関UKASのポストオーディットが行われたほどであった。

この活動に対して2003年4月には、日本工業新聞社主催の「地球環境大賞特別賞：優秀環境大学賞」を受賞した。この賞は、“産業の発展と地球環境との共生をめざし、環境保全活動に熱心な企業や自治体などを表彰する”もので、日本工業新聞社が財団法人「世界自然保護基金ジャパン(WWF ジャパン：名誉総裁秋篠宮殿下)の特別協力のもとで1992年にスタートしたもので、本来は企業を対象にして発足したものである。その後、自治体をその対象に加え、2003年が日本工業新聞創刊70周年に当たるため、70周年特別賞として、環境活動に熱心な大学と市民グループを表彰する「優秀環境大学賞」と「環境市民グループ賞」が設けられたものである。受賞理由は、キャンパス構成員全員が一体となって地球環境問題に取り組み、特にわが国大学初、おそらく世界の大学ではじめてISO14001の認証を取得したこと、特にその実行形態において、教職員全員の取り組みに加え全学生をその構成員としている点である。

これによって、「環境ISOといえば武蔵工大」という定評が得られたといえる。

7) 研究・教育への効果

この考え方がその後の「研究」「教育」をPlan→

Do→Check→Action のマネジメントサイクルに乗せる効果を生んだ。すなわち、環境方針に基づいて設定される「目的・目標」に「研究・教育プログラム」が組み込まれ、これを実行するために、多くの先生方が各自の得意分野で「研究・教育のプロジェクト」の計画を立てられ、実施し、チェックし、改善して新たに計画するというサイクルがまわされるようになった。大学においてはそれぞれの教員がそれぞれに努力し、研究・教育活動を実施していることが多いが、本学部ではこのマネジメントシステムによって、

- 1) 明確な研究・教育計画が立てられること
- 2) 実施後、評価されること
- 3) 改善措置がとられ、スパイラルアップが図れること
- 4) 内容が公表されることによってお互いの研究・教育内容が認識できること
- 5) 教員相互の協力体制が促進されること

といった効果が得られている。

これらは、教員各個人の研究・教育に対する実績、熱意と創意工夫・実行力が基盤となっていることは言うまでもない。また、職員による協力体制も不可欠である。これ無くしては、いかなるプロジェクトも実施不可能である。

以上を要約すれば、本学部の EMS 活動は通常の環境負荷低減活動に加え、以下の特徴をもつといえる〔4〕。

- 1) 環境教育活動と有機的に連携していること
- 2) 環境研究活動と有機的に連携していること
- 3) 学生を含む全員参加型であること
- 4) キャンパスの施設作りと連動していること
- 5) 周辺の住宅地と地域密着型であること
- 6) トップランナーとしての自覚をもつと共にその役割を担っていること

これらの特徴が次に述べる「特色ある大学教育プログラム」につながっていく。

4. 特色ある大学教育

4.1 「特色ある大学教育支援プログラム」採択

本学部は、上記のように学部開設以来、ISO14001 環境マネジメントシステムによって、教職員・学生を始め多くのキャンパス関係者が情報を共有し、一体となった実践的の大学教育を推進してきた。

一方、文部科学省は平成15年度に「特色ある大学教育支援プログラム」制度を新しく導入した。これに対する各大学の関心は非常に高く、本学部もこれを機会に、これまで積み重ねてきた実績を体系化し、「国内外の地域に密着した実践的環境教育」として

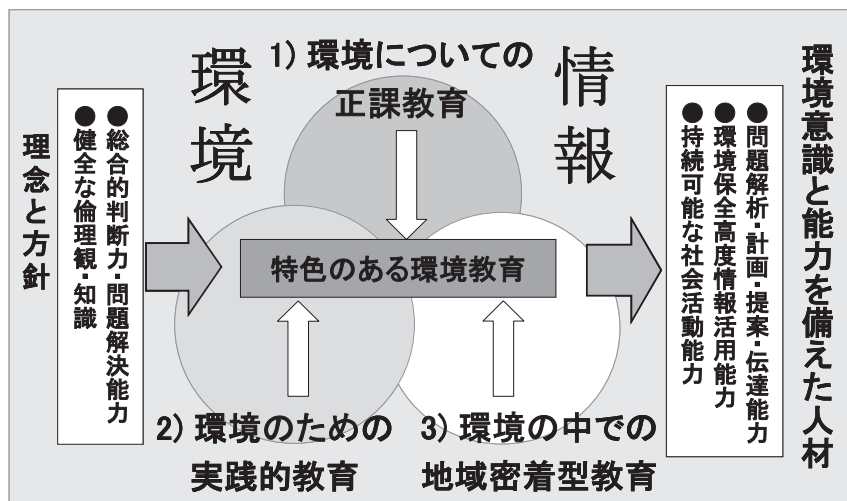


図3 地域に密着した実践的環境教育の視点

申請したところ無事採択された。664大学が応募し、書類審査・ヒアリングを経て採択されたのは80テーマであった。この制度は、“高等教育の向上と活性化を図るために大学教育の改善に資する特色ある優れた取り組みを公募・選定し、これを支援するもの”である。

これには、その前年の「地球環境大賞特別賞：優秀環境大学賞」受賞も大きく貢献したものと思われ、日々の実績を積み重ねることが如何に重要であるかを物語っている。教育にこそ地道な「継続こそ力なり」という言葉がふさわしいといえよう。

4.2 「国内外の地域に密着した実践的環境教育」

環境教育には次の3つの側面があるといわれている。すなわち

「環境についての教育 (about the environment)」

「環境のための教育 (for the environment)」

「環境の中での教育 (in the environment)」

である。

「国内外の地域に密着した実践的環境教育」プロジェクトは、この理念の下に体系化されている。

本学部の教育体制の特徴は、環境教育の3側面を担うそれぞれの教育活動がシステムとして有機的に連携され、相互補完的機能を果たしていることである。

アリストテレスの「システムは部分の単なる集合ではなくそれ以上のものである」〔5〕という言葉にあるように、個々の教育プログラムが単に集まったものではなく、相互に連携しあうことこそが重要である。

システムの形式理論では、システムは“要素”とその“関係”によって定義付けられる。すなわち優れたシステムの構築のためには“優れた要素”の存在とそれらの間の“優れた関係”が必須条件である。教育システム然りである。

“要素”の点から見れば、本学部は幅広い専門分野の教員がそれぞれ自己の分野で、先進的な研究活動に基づく教育を推進してきたことに因るものが大

きい。

“関係”の点から見れば、

- 1) ISO14001のマネジメントシステムによる、“全員参加”の仕組みと
- 2) 計画立案や実施体制、チェックと是正措置、そして監査の実施といった過程における“情報共有”

に因るものが大きいと考える。

“システム論”においては、どちらかといえば“要素”より関係が重要視される。いくらよい要素が集まっても、よい“関係”が無ければ単なる集合に過ぎず、よいシステムにはなりえない。

本学部の特色である“教員相互の研究・教育内容の情報共有”こそ、最も重要な要因と考えている。これによって教員間の連携理解が深まり、複数の教員の協力による数多くのプログラムが生まれてきている。また、本学部には多岐にわたる分野が存在するが、各分野には複数の教員がいないことも、発想を異にする教員間の協働を促進することを容易にしている側面があるのかもしれない。

表1に、このプロジェクトを構成するプログラムを示し、簡単に内容を紹介しておく。

1) 環境についての正課教育

まず、通常のカリキュラムである「正課教育」によって環境に関する基礎的な知識を身につける。ここでは、冒頭に述べたような人材の基盤となるべく、従来の学問分野を超えて学際的な文理融合型の教育体制が要求される。確固とした倫理観に基づき、地球規模で物事を考え、身近なことから実践できる(Think globally, Act locally!)人材に育つべくその素養を身につけなければならない。

そのための要素として、文系・理系全般にわたる幅広い領域に渡る科目を開設し、専門分野はもちろん、男女・国籍・経歴・年齢など多様な教員により教育にあたっている。このような環境の下に、入学直後には、勉学の動機付けをねらいとして「環境関連施設見学」を実施し、また机上のみならず環境問題を体験的に学習するために「環境情報フィールド

演習」を開設している。また、幅広い分野の中から学生各自の専門性を高めるために、3年次から各研究室に配属し卒業研究へ結びつけるシステムにしているのである。卒業研究の内容についても、ISO 14001活動と連動させて、テーマに関する調査を行い、環境影響評価を実施しているのも特徴である。もちろん環境・情報に関する基本的な科目を配置していることは言うまでもない。

2) 環境のための実践的教育

これには大きく分けて「エコキャンパスを活用した ISO14001活動」と「海外地域・組織と連携した実践的フィールド教育」がある。

環境教育には実践的教育が欠かせないという信念のもと、環境情報学部では設立当初からキャンパス内外にフィールドを求めて教育活動を進めてきた。

まずは身近なキャンパス内での実践教育である。これは ISO14001活動をベースとして課外活動として行われているものが多い。「エコキャンパスを活用した保全林活動・筍掘り」や、学園祭である「横浜祭」は、地域住民、老若男女も参加する活動に発

展してきている。また、「間伐作業」や「ウッドチップによる遊歩道作り」といった自然保護に関する教育活動も実施され、さらに学園祭におけるごみを出さないための Dish Return System の開発と実践活動は地域や他大学にも受け入れられ普及してきている。

また、新入生のための環境教育を上級生が行う「エコキャンパスツアー」は、新学期のオリエンテーション行事の一部になっており、オリエンテーションさえ実践教育の場となり、「学生による学生のための教育」が確立している。

キャンパスライフにおいても、使用していない教室やトイレの消灯、用紙の節約、ごみの分別といった「省資源活動」「省エネ活動」は、学生個人によって実施されており、ISO 学生委員会ははじめ組織活動としても維持管理されている。ISO マネジメントシステムにおける環境委員会や内部監査にも学生が参加し、重要な役割を担っている。このような活動はキャンパスにおける環境活動として、無意識に学生に根付くものと期待される。さらには学生の

表1 環境教育実施プログラムリスト

No		プログラム名
1	環境についての正課教育	1) 横浜市環境関連施設見学
		2) 環境情報フィールド演習
		3) 卒業研究における環境影響評価
2	環境のための実践的教育	1) エコロジカルキャンパスと ISO14001による環境教育 ・ ISO フォーラム ・ エコキャンパスツアー ・ 横浜祭 (学園祭) ・ キャンパス内保全林活動: 筍掘り ・ 省資源活動 ・ 省エネルギー活動 ・ 啓蒙活動 ・ 高校 ISO 認証取得支援 ・ 教育用 EMS ・ LCA テキスト開発
		2) オーストラリア熱帯雨林保全研修プログラム
		3) 日中共同沙漠緑化フィールド研修プログラム
		4) ネパール: 英語による環境教育
		5) 武漢大学との遠隔環境教育
		6) カナダ循環型社会プロジェクト
3	環境の中での地域密着型教育	1) 地域の水辺改善プログラム
		2) 地域連携調査発表会
		3) 横浜市大気シミュレーション ダイオキシン測定
		4) 横浜市民講座
4	体制及び教育基盤	1) 広報関係 (ホームページ作成)
		2) e-learning のための体制整備

行動によって、この「環境マインド」がその家庭にも影響を与え、ひいては地域、そして社会に波及していくことこそ教育の成果といえるであろう。

より具体的な普及教育活動としては、他大学や高等学校の認証取得への支援や教育用 EMS の開発・普及、さらには近隣小学校での環境教育の支援などもあり、これらも学生が主体になって実施されていることに意義がある。すなわち、学生にとって「学習」から「教育」へと深化していっていることが重要である。結果として外部から高い評価を頂き、多くの学生が表彰されていることも大きな教育成果である。

これらの活動を教職員と学生が協働して計画・実施することによって、プロジェクトの設計から実施、点検といったマネジメントプロセスを体験し、身につけることも教育の重要な要素である。

次に、「海外地域・組織と連携した実践的フィールド教育」としては、「オーストラリア熱帯雨林保全研修プログラム」、「日中共同沙漠緑化フィールド研修プログラム」、「ネパールにおける英語による環境教育」、「武漢大学との遠隔環境教育」、「カナダ循環型社会プロジェクト」などが実施されている。

これらはすべて各教員の努力によって、小規模な調査・実施に始まり、教員相互の協力によって徐々に確立させていったものである。すなわち、各教員

の各自の分野での熱心な教育活動の積み重ねによるところが大きい。このような「研究・教育の種」を学部全体で大きく育てていく体制が重要である。

いずれも実践的教育として、現地政府や教育組織、NPO などと協力して実施され、事前講義によって現地の状況や基礎的知識を学んだ上で現地に赴き、現地の文化・風土に触れ、実践的体験をするとともに、英語による講義や議論、さらには英文レポート作成などを通じて、多くのことを体験するかなりハードな内容になっている。これらの海外地域・組織と連携した実践的フィールド教育によって、

- ・ 地球規模の環境問題について五感を通して体験
- ・ 現状認識、問題発見、解決策提案能力の向上
- ・ 地域社会とのパートナーシップによる環境改善活動への参加意義の認識

といった教育効果が期待でき、さらにこれらに参加した学生には、勉学意欲の向上効果もみられる。

実施成果が安定したプログラムは、正式科目として単位認定することによって、正課教育にリンクさせ、この中には5大学の共通プログラム科目に発展して、他大学でも単位認定されているものもある。

3) 環境の中での地域密着型教育

これからの大学は、地域に受け入れられる大学でなければならない。そのためには、地域の自治体や各種組織・団体と協力して、研究・教育を行うと共に、地域に貢献していかなければならない。横浜キャンパスは、計画的に開発された港北ニュータウンの中にあり、グリーンマトリックス計画の一部として存在している。この立地を活かして横浜市や都筑区はじめ多くの地元地域と協力して種々の地域密着型教育活動が実施されている。「地域の水辺改善プログラム」、「地域のまち環境調査」、「横浜市大気シミュレーション：ダイオキシン測定」などである。

横浜市民とのパートナーシップによる地域の水辺改善では、横浜市緑政局、環境科学研究所や地域のNGO との協力によって、学生たちが港北ニュータウン内の人工水辺の環境改善活動を実施し、結果報告して行政に役立てていただいている。また、計画

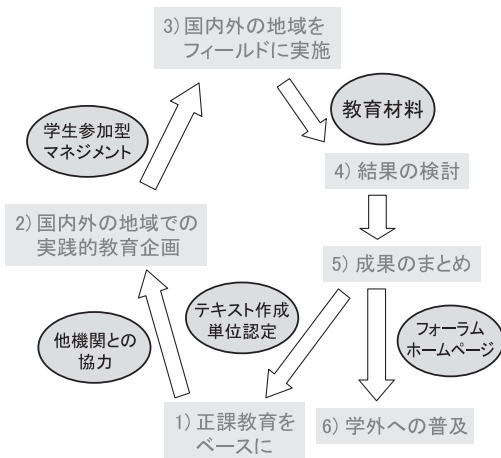


図4 地域に密着した実践的環境教育のサイクル

的に開発された“まち”の発展・熟成過程を観測し、行政に提案する活動も行っている。また、“松葉”を利用したダイオキシン測定や大気シミュレーションを行い大気汚染の変化を分析することも実施している。これらの地域密着型の実践プログラムによって、学生が自分の生活するまちの環境実態に直接触れ、身近に環境問題を意識できるようになり、さらに改善提案を行う能力を養うことが期待される。また、その成果を学外の「報告会」で報告・発表することによって、学生が実際の社会活動や行政に携わる貴重な体験ができる機会となっている。

4) 普及啓発活動

研究・教育の成果を広く社会に公表し、普及していくことは大学の使命である。「特色ある大学教育支援プログラム」の要求にも応えるべく、本学部の研究・教育の成果は、広く学外に公表するように努めている。

また、地域密着型環境教育の一環として、横浜市と共催して「横浜市民講座」を毎年実施し、多くの聴講者が参加されている。

また、前述の EMS テキスト作成を始め、英語による環境教育用テキストの作成、e-learning 教材の開発といった教育用資源の開発も実施している。

これらによって、社会の環境教育に貢献できればと考えている。

5. 特色ある環境教育のサイクル

上記のように、本学部では学部開設以来、国内外の地域・組織と連携した特色ある環境教育体制作りを進め、種々の教育モデル開発を進めてきた。

これらの関係を図示したのが図 4 である。

まず、正課授業をベースにして、キャンパス内で実践的環境教育を行う。

これと共に、国内外の組織・機関と協力して教育方法と内容を企画立案し、その上で、国内外にフィールドを求め、学生が自らそれをマネジメントすることによって、異なる文化・価値観・社会習慣の中で環境問題とその解決法を身をもって体験する。

さらに、その結果を分析し、改善点を見出し、よりよいものに改善する。このようにして固められた成果をまとめ、活用して、テキスト作成や e-learning 教材開発といった教育資源に作り上げていく。安定した評価が得られるようになったものはこれを正課授業に取り入れ、学外にも普及させていく。

この過程自体が教職員と学生の協働作業であり、学びの場である。これが本学部の「環境教育」体制である。

おわりに：環境・情報教育の拠点を目指して

本稿では本キャンパスで学生生活を送ることによって「環境マインド」が自然に身につく仕組みを目指した「ISO14001環境マネジメントシステム」と、その基本方針を活かして体系付けた「特色ある環境教育」について、考え方とその概要を記した。

本稿を通して述べたかったのは、環境教育には、第一に「各種の連携」が必要であるということである。

- ・教職員と学生
- ・異分野の教員間連携
- ・大学と地域組織や機関
- ・大学と家庭
- ・大学と国内外の地域や組織

などの連携があつてこそ実践的教育が可能になる。特に、学生を各種活動に如何に取り込むかが重要である。

第二に、これらの連携を確実に維持推進していくための「仕組み」が不可欠である。幅広い領域を相互補完するためには、教員の協力体制を構築することが必要であり、そのためには教職員が相互に研究・教育の実施状況を知ることや各種組織・機関との情報共有が重要な要素となる。

第三に、「情報教育」との関係重視である。環境教育には情報に関する知識や知恵が要求される。本稿では「環境教育」に焦点をあてて記述したが、「情報教育」は「環境教育」にとって不可欠のものであり、これらは本学部の両輪となるべきものである。環境活動における「環境モニタリング」、「環境調査」、「データ処理」といったことは言うまでも無く、「地

域住民や組織とのパートナーシップの構築”、“国外での異文化理解”、“社会慣習”といった「情報・社会」関連の知識、さらには“e-learning”や“distance-learning”といった高度情報技術なくして環境教育は成り立たないことを再度強調しておきたい。

以上、本学部の教育への取り組みとその仕組みについて述べてきたが、横浜キャンパスには多くの課題も残り、10年を経て発生しつつある課題も多い。継続的に意識や機能を高めていくには、原点に立ちかえると共により一層の努力が要請される。大学は、教員、学生、職員、関連業者という、それぞれ帰属する組織が異なる集団が一体となった社会である。これは管理を複雑かつ困難にする要因ともなるが、また、協力することによって、新たな発想や相互研鑽が可能となる社会・組織でもある。「環境教育」においては、このような異なる考えを持つ集団の相互連携が新たな展開を生む可能性を多く含むと考えられる。

最後に、これらを可能にする基盤として最も重要なのは、各教員の自分野での「高度かつ継続的な研究活動」であり、教職員と学生双方共に、幅広い知識と深い専門知識に加えて、その基盤となる正しい倫理観・価値観・道徳観を磨くことが重要であることを再度確認して結論としたい。

参考・引用文献

- 〔1〕 玉井正寿, 「価値分析」, 森北出版
- 〔2〕 藤原正彦, 「国家の品格」, 新潮社, 2005
- 〔3〕 武蔵工業大学環境情報学部, 「環境報告書」, 2006
- 〔4〕 青山貞一, 「武蔵工大環境情報学部 ISO14001～活動の特徴と取組み～」, 武蔵工業大学環境情報学部環境報告書, 2006
- 〔5〕 松田正一, 「システムの話」, 日経文庫, 1973
- 〔6〕 フォン・ベルタランフィ, 「一般システム理論」, みすず書房, 1973
- 〔7〕 増井忠幸, 「国内外の地域に密着した実践的環境教育」, 大学時報, 2004