

## アジアと日本を環境教育で結ぶ、新たな大学院教育システムの構築

西田昌司 寺嶋正明 遠藤知二

### Connecting Asian Countries and Japan via ESD (Education for Sustainable Development) Program —Trial at Graduate School of Human Sciences—

NISHIDA Masashi TERASHIMA Masaaki ENDO Tomoji

#### Abstract

Kobe College is a small women's college located in Nishinomiya, Japan. The college has carried out international exchange programs for years under the banner of "internationalism". Taking this as a background, we developed an ESD (Education for Sustainable Development) program that has the following four characteristics.

Nishinomiya city has a long history of ESD action, with Japan's first Environmental Learning City Declaration. The NPO Learning and Ecological Activities Foundation for Children (LEAF) formed in Nishinomiya and actively conducts ESD. Under the new program, the College, local authorities, and NPOs collaborate in order to nurture future environmental leaders who will promote ESD from the perspective of local communities.

Kobe College has utilized an Internet video conferencing system for international exchange. The new ESD program also includes live interactive lectures connecting students in universities across Asia. Both foreign and Japanese students learn about Japan's ESD experience and case studies of various countries by professors on-site, with productive discussion. Such experiences foster an international perspective, which is essential in the implementation of ESD in local communities.

Kobe College is a liberal arts college; faculties of the natural sciences (environmental science, environmental engineering, ecology, and medical science), and human sciences (economics, psychology, behavioral science, and law) have offered courses collaboratively. As ESD requires input from various fields and methods, this program offers an interdisciplinary curriculum covering a wide variety of natural and human science fields.

Though it might be controversial from a gender viewpoint, the focus of this program is on training female leaders. It is our hope that after completing the ESD program the trainees will promote the participation of local women in society.

**キーワード：**環境教育、持続可能性、アジア、地域社会、協働学習

**Key words:** Environmental Education, Sustainability, Asia, Local Community, Service Learning

---

本学人間科学部環境・バイオサイエンス学科教授

連絡先：西田昌司 〒662-8505 西宮市岡田山4-1 神戸女学院大学環境・バイオサイエンス学科  
mnishida@mail.kobe-c.ac.jp

## 1. ESD (education for sustainable development) とは

### (ア) 開発と自然環境

産業革命以降のヨーロッパ諸国、第一次世界大戦以後のアメリカ合衆国、さらには第二次世界大戦後の日本の発展の歴史は、工業化によってもたらされた富の蓄積とともに、一方ではそれに伴う様々な負の側面と如何に対峙し、克服するかの歴史でもあった。特に自然環境に対する産業活動の負荷は、従来の人間の生命活動に伴う環境負荷とは比べものにならないスケールとスピードで、人間を取り巻く水、空気、土壌を汚染していった。しかし、人間のみではなく多くの生物の犠牲の上になつて、いわゆる先進諸国では、環境汚染に対する様々な取り組みがなされてきた。まず、環境中の汚染物質のモニタリングや評価の手法が開発され、化学物質の規制に係わる法制度が整備される。さらにそれに基づく環境汚染物質の除去技術が確立され、産業現場や日常生活で実用化される。その結果として、人間の活動が環境に及ぼす負荷は低減されつつある<sup>1)</sup>。

一方で、21世紀に入りめざましい経済的發展を遂げているアジアやアフリカ、南米の諸国においては、それぞれの国における地勢学的な特色を持ちつつ、様々な産業の興隆を見ている。これらの国々においては、人々の成長への希求に則って、アグレッシブな開発の力学に従った自然環境の破壊がなされているように見えるが、先進国が経験してきた開発と環境汚染への反省から、環境との共存を考えた動きも着実に進行している。特に、発展途上国の自国経済の場としてのみならず先進諸国の市場としての役割を担っていることから、途上国自体の汚染の輸入に対する危機感の高まりと、先進国の国境を持たない地球規模での環境破壊の危険性への危機感とから、環境への負荷を最低限に保ちつつ経済發展を持続するための方策が、地球規模で模索され始めている<sup>2)</sup>。

先進国においては、このような環境への取り組みには政策主導による産業界と科学技術の協働による問題解決が主としてなされてきた。しかし、環境問題は、単に産業の現場における生産と廃棄の技術的な観点からのみ考えるべきものではなく、産業界を支える市場の主である消費者としての市民、また、実際に環境汚染の弊害を直接被ることになる生活者としての市民の立場から、環境と人間の活動との関係を捉えることが必要となる。そのためには、日々の暮らしに直結した様々な場で学びを重ね、人間を取り巻く環境と生活とを共存させながら生活する工夫をする必要がある。ESD (Education for Sustainable Development: 持続可能な開発のための教育) の概念は、このような人と環境との永続的な関係を考える中で生まれてきた。

### (イ) ESDの10年

ESDの概念の中心となる「持続可能な開発」という考えは、1987年、当時のノルウェー首相であったブルントラントを委員長とする「環境と開発に関する世界委員会」が公表した報告書“*Our Common Future*” (我らの共通の未来)<sup>3)</sup>の中心的な考え方として提起された。その中で、

「持続可能な開発」は、「将来の世代のニーズを満たしつつ、現在の世代のニーズも満足させるような開発」として定義された。

一方、環境に配慮しつつ持続可能な開発を実現していくためには、各国における様々なレベルでの教育が重要であるとの認識は、1992年に開催された国連環境開発会議（地球サミット）において採択された持続可能な開発についての国際的な取組に関する行動計画である「アジェンダ21」の中で表明された。「アジェンダ21」<sup>4)</sup>の第36章「教育、人々の認識、訓練の推進」の中に持続可能な開発のための教育の重要性とその取組の指針が盛り込まれ、世界的に持続可能な開発と教育に関する取組が世界的に行われ、ESD の概念についての議論が深められていった。

その過程で、2002年に開催された持続可能な開発に関する世界首脳会議（ヨハネスブルグ・サミット）の実施計画策定にあたり、「持続可能な開発のための教育の10年」（ESD の10年）が日本から提案された。各国政府や国際機関の賛同を得て2002年の第57回国連総会に2005年からの10年間をESD の10年とする決議案を提出し、満場一致で採択された。その後、2003年の第58回国連総会、2004年の第59回国連総会での議論・決議をへて、ESD の10年の推進機関として指名されたユネスコにより国際実施計画が策定され、2005年9月に承認された。

#### （ウ）日本におけるESD<sup>5)</sup>

ESD は、教育を受ける個人の暮らしやそれを取り巻く環境と、社会の経済活動が縦横に連関し合う事を前提に行われるべきものである。従ってESD を考える際の単位として、個人が属する地域社会を中心とした視点での取り組みが重要となる。たとえば、地域の自然資源の活用を促進する取組により、地域経済の向上と環境保全が図られるだけでなく、この取組に地域の多様な主体が参加することにより、地域コミュニティの関係性が向上し、地域で顔の見える関係が構築される結果、地域福祉の向上にもつながる。そのため、教育を受ける個人に近い地域において、地域の特性に応じた実施方法を開発し、発展させることが重要となる。

従って、ESD は行政組織だけが実施するものではなく、各個人の自然環境やその利用、社会生活に関連する全ての意識の醸成過程に影響を与えるあらゆる場で実施されることが重要である。このため、幼稚園、小学校、中学校、高校、大学等の学校教育の場、公民館や博物館等の社会教育の場、さらには職業訓練校等のような公的機関にとどまらず、地域コミュニティ、NPO、事業者、マスメディアなど、あらゆる主体が実施主体となることが求められる。特に学校教育にESD を浸透させることは重要で、児童生徒の学習の成果や、その実践、発信等を通じて、学校教育から家庭、地域、行政や企業など、全国へESD を浸透させることが可能となる。このような地域づくりへの子供の参画を進めることにより、大人の参画も促され、活動の現場がさらに活性化される可能性も考えられる。

ESD の10年が日本の提案によって世界的に取り組まれるようになった経緯も含め、国際社会、特に開発途上国でのESD の取り組みに、日本が積極的に関与する必要がある。国際社会のポダレス化に伴い、また、環境問題の地球規模での広がりを見るに付け、開発途上国の貧困や飢餓の解消は、単に当該の一国の問題のみならず、地球規模の様々な問題に対する取組

みを意味する。そのためには、国際社会に広くESDを普及させるとともに、ESDを担う地域の人材を育成すること、また、我々の国際理解を推進することが重要となる。その結果として、平和で持続的な国際社会が構築されることによって、我々の安全の確保や発展にも資すると考えられている。

## 2. 神戸女学院におけるESD

### (ア) 西宮市との取り組み

神戸女学院大学のある西宮市は、自然環境と都市環境との関係に関する様々な取り組みを早くから行っていたが、2003年12月14日に、全国初の環境学習都市宣言<sup>6)</sup>を行った。この中で、市民の参画と協働の環境学習を通じて、21世紀の世界に誇ることのできる持続可能な都市を実現するために、各世代の市民に応じた環境学習システムを作り、市内の環境関連施設や自然のフィールドを活用して多様な環境学習を学校や地域で推進すること、そのために、市民の学習活動を支援するための基盤を整備するとともに、人材や情報、事業のネットワーク化を図り、体系的な事業展開を行うことを宣言している。

神戸女学院大学は、1933年に神戸山本通から西宮市の岡田山に移転した。以来、700種近くの豊かな植物を育む岡田山の自然のなかで、人と自然とが融合したヴォーリズ建築を大切に守りながら、学生の教育に当たってきた。このような大学の行き方は、環境学習都市としての西宮市の方向性と軌を一にするため、神戸女学院大学と西宮市の間では、様々な協働による事業を行っている。例えば、学院の建物は西宮市と市景観形成の対象として助成を受けるとともに、岡田山の植物相は景観樹林保護地区として指定され、西宮市の都市環境、自然環境を守るための一つの要として、広く地域住民の参画も得て、持続的な教育活動を続けている<sup>7)</sup>。

一方、神戸女学院大学の人間科学部では、環境科学や生態学を専門とする教員が研究活動を続けている。これらの研究領域は、直接的・間接的に持続可能な開発と関係するため、西宮市と数多くの共同研究を行ってきた。水環境領域では、河川の内分泌攪乱物質汚染の状況や都市環境維持のための農業・殺虫剤散布の影響を長年にわたり継続的にモニターしている<sup>8)</sup>。また、都市下水の処理における高度処理に関しても、様々な実験的な検討を行っている。生態学領域では、都市環境における植物相・昆虫相の変化を西宮地域の種々の自然環境や開発状況の下で、長期にわたる調査を行っている。

### (イ) 学部での取り組み「活力ある地域社会を創る女性リーダーの育成」<sup>9)</sup>

このような研究者レベルでの持続可能な開発を目指した活動とは別に、人間科学部では、環境・バイオサイエンス学科と心理・行動科学科の理系の学生と文系の学生が共に学ぶ環境の中から、複数の視点に立って地域の活性化を目指した教育を試みてきた。そのような経験の上に、2007年度には文部科学省の「現代的教育ニーズ取組支援プログラム」として選定された「活力ある地域社会を創る女性リーダー養成」プログラムを新たに立ち上げた。このプログラムでは、学生が自ら地域を活性化するための企画を立案し、実行出来る能力の養成を目標として、足かけ3年にわたる正規課程を新たに構築した。

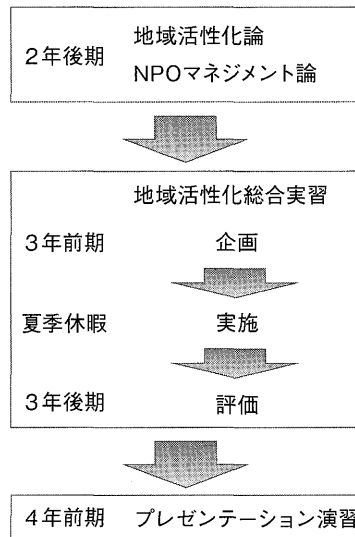


図1 活力ある地域社会を創る女性リーダー育成

まず2年次には「地域活性化論」、「NPO マネジメント論」の二つの講義科目を新設した。前者で地域の行政組織・企業・NPOで実際に市民と共に活動している講師から実践的な活動方法を学ぶと共に、後者ではワークショップ形式で具体的な地域に根ざした問題を解決するためのNPOの運営や地域住民との協働の方法を学ぶ。その学びの上に、3年次の「地域活性化総合実習」では、一年間をかけて実際の地域の問題点を見つけ出し、それを解決するためのプランを練り、地域住民の参画を得てプランを実行に移す。4年次の「プレゼンテーション演習」では公開の発表会を開催し、2年間にわたるプログラムの総決算として、プログラムを通じて得られた学びと体験を広く地域の住民と共有する（図1）。

2010年度までの4年間に取り上げられたプロジェクトでは、農業体験から地産地消、食糧自給と環境に優しい調理、健康作りや世代間交流など、現代の地域社会が直面する複雑な問題に対し、文系・理系を超えた様々な取り組みが立案され、実行に移された。プロジェクトの成果が地域の持続的な発展に資するか否かは今後の検証に待たなくてはならないが、このプログラムでの地域に根ざし、住民とともにを行う主体的な学びと実践は、学生達に著しい成長をもたらした。そのため、文部科学省の助成期間終了後も、人間科学部に留まらず、さらに全学部の学生に開かれた副専攻制度として、発展的に継続して行くことが決定された。

#### (ウ) 大学院での取り組み「環境と健康のために行動する女性科学者育成」<sup>10)</sup>

このような学部での取組は、専門知識を持ったボランティアとして、卒業後も様々な局面で地域の活性化に参画する力を学生に与えるものと考えている。更にこれらの経験を地域活性化のための専門職として発揮する事を希望する学生のために、大学院人間科学研究科においても「環境と健康のために行動する女性科学者養成」プログラムを開設した。このプログラムは、人間科学研究科の人間行動学、環境科学、健康科学の3分野の大学院生が、それぞれの専門分野

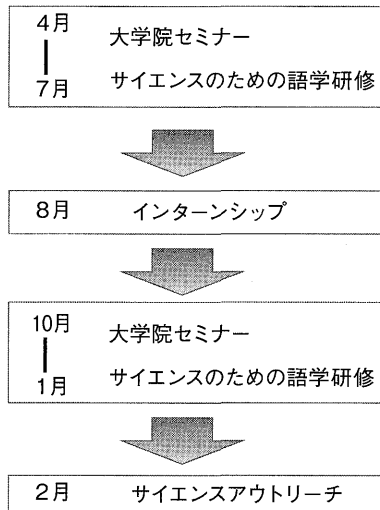


図2 環境と健康のために行動する女性科学者養成

での研究成果を地域社会に還元することを目的としており、従来の研究職指向の大学院教育とは異なり、教育課程を実質化した大学院カリキュラムとして、文部科学省の「大学院教育改革支援プログラム」に選定された。

プログラムでは、様々な分野で実際に地域活性化活動を行っている研究者による「大学院セミナー」、異なる科学分野や社会活動の現場に飛び込む「インターンシップ」、研究成果を市民に伝えるための「サイエンス・アウトリーチ」を中心に実践的な学びを行うが、もう一つの特色として、現代の地域社会の複雑さを反映し、科学英語の履修にも力を入れている。「サイエンスのための語学研修」により集中的に実用的な科学英語の学習を行うほか、本プログラムを履修する大学院生は韓国やマレーシアなどのアジア各国でのインターンシップを行っており、国際化が進む日本の地域の現状に対応するためにも、また、地域の問題に国際的な視点から取り組むためにも、有意義なプログラムとなっている（図2）。

プログラムを重ねる中で、学生達が訪れたアジア各国でもこのような地域に根ざした活動を通しての学生教育がなされており、特にESDの観点から、環境と人間の社会活動との共存を目指した様々な試みがなされていることが明らかとなってきた。その中で、行政や企業の立場からではなく、NPOを中核とし、各年代、教育レベルの地域住民を対象としたESD活動へのニーズが高く、また、我々が西宮市をフィールドとして行ってきた活動の経験に、強い興味と共感を得られることがわかってきた。例えば、夏休みやサバティカルを利用することによってアジア各国から学生や大学教員を受け入れる事が可能となり、その中で我々の経験を共有する短期プログラムを行うことにより、神戸女学院でのESDに対する取り組みの有用性を実感することが出来た。

### 3. アジアとの連携

#### (ア) 「地域から ESD をすすめる女性環境リーダー」プログラム

前述の学部、大学院における ESD に対する取り組みでは、プロジェクトやアウトリーチに参加した住民と学生との交流がプログラム終了後も継続しており、大学と行政、NPO とが連携して持続的な地域活性化を推進するモデルの構築と持続性に対する可能性を見いだした。このモデルの有用性をさらに多面的に検証するため、2009年度より文部科学省の科学技術振興調整費「アジア・アフリカ科学技術協力の戦略的推進・戦略的環境リーダー育成拠点形成」の助成を受けて、「地域から ESD を推進する女性環境リーダー」育成プログラムを開始した<sup>11)</sup>。本プログラムでは従来の取り組みをさらに発展させ、アジア諸国からの女子大学院生を受け入れて日本人大学院生と共に実践的に ESD の手法を学ぶ一年間のコースを開設した。

このコースでは、日本の ESD の経験と我々の西宮市での実践を、アジア各国が直面する環境を中心とする ESD の諸問題と比較検討することにより、日本とアジアの女子大学院生が国際的な複数の視点から ESD について学びあうことを目的とする。そのために、双方向性のインターネットビデオ会議システムでアジアの諸大学と神戸女学院大学を結び、各国の状況を学び、議論する「アジアの環境とその保全 I、II」、西宮市、環境庁、企業、NPO の担当者が大学教員と共同で日本の環境汚染の歴史と対応、ESD の経験をリレー式に講義する「日本の環境とその保全 I、II」、ESD を行う企業、行政組織、NPO での長期の「インターンシップ I、II、III」、さらに ESD を行っている現場での「フィールドワーク」を組み合わせたカリキュラム (20 単位) を用意した (図 3)。

一方、ESD では行政、企業、NPO、さらには教育機関などの様々なステークスホルダーが、幼稚園から大学までの各レベルの教育機関、さらには地域住民をも対象とした教育活動を行う。そのため、ESD の到達目標や実施方法は、それぞれの現場によって異なる実際の解釈を

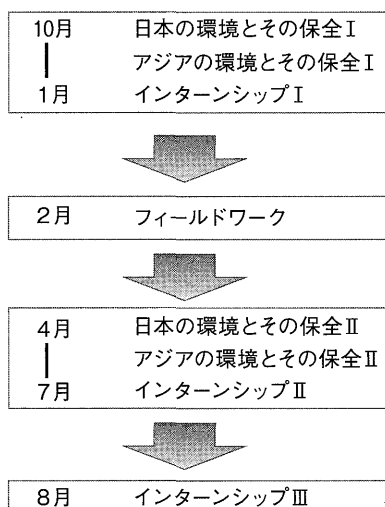


図3 地域から ESD を推進する女性リーダー

通して設定されることとなり、学問としてのESDを学際的、包括的に研究する研究者は養成されてこなかった。そこで本プログラムでは、プログラム専従の特任助教を雇用し、5年間にわたるプログラム自体をフィールドとしてESDを学問として研究し、その成果を世界各国における持続的開発の遂行に繋げる専門家の養成も目的としている。

### (イ) プログラムの実際

実際のプログラムの実施にあたっては、プログラムの趣旨に合致する意欲的な留学生をアジア各国からリクルートする必要がある。本学は、従来、このような正規のコースカリキュラムを伴ったプログラムへの大学院留学生を受け入れた経験を持っていなかった。そのため、まずアジア各国の積極的にESDを行っている大学との間でESDプログラム実施に関する協定を締結し、大学院留学生の相互派遣と単位互換制度を整備した。その結果、2011年時点で、韓国(梨花女子大学、徳成女子大学、漢陽大学)、中国(上海外語外貿大学、華南師範大学)、台湾(元智大学)、ベトナム(ダナン工科大学)、マレーシア(プトラ大学)、フィリピン(ミリアム大学)、インドネシア(サムラツランギ大学)の7カ国10大学と協定を提携した(図4)。

留学生の募集は各提携校に募集要項を送付して希望者を募り、書類選考の後にビデオ会議システムを用いた面接で選考を行った。選考では各候補者の研究領域とESDに対する考え方を質問するとともに、本プログラムの特徴である英語でのカリキュラム運営に対する適否も判断の材料とした。その結果2010~2011年の第一期生としては、中国、ベトナム、マレーシア、フィ



図4 アジア諸大学との提携



リピン、インドネシアから8名の留学生を迎えることが出来た(図4)。一方、本プログラムはアジア各国からの留学生と日本人大学院生とがともに学ぶ中から、地域に根ざしたESDの実践力を養成することも目的としている。そのために本プログラムの中心となる人間科学研究科の大学院生とともに、学際的、国際的な視点からの学びを促進するために文学研究科の大学院生も対象とした。その結果、13名の日本人大学院生が本プログラムに登録を行った。

また、留学生の受け入れにあたっては、様々な修学上のサポートが必要となる。実際的なサポートは、専任職員2名からなるESD推進室が中心となって行っているが、アジアからの留学生を迎えるにあたっては、いわゆる奨学金等の生活補助の必要性がある。現在、日本学生支援機構、兵庫県HUMAP、および、大学独自の補助制度によって、日本とアジア各国間の経済的格差から生じる来日の障壁をカバーしているが、昨今の経済状況から奨学金制度の枠が狭められている。今後の継続的な留学生受け入れにあたっては、留学生補助の問題を解決する必要がある。

#### (ウ) 今後

アジアからの留学生の受け入れは2010年度10月から開始し、2011年9月に最初の修了式を行うため、本ESDプログラムの有効性の検証には時間を要する。しかし、我々が目指す大学と行政、企業、NPOとが連携した新たな地域活性化の方向性を、講義科目とインターンシップを通じて留学生に伝えることにより、彼女たちがそれぞれの母国に戻ったのちに、国際的な視点とネットワークを持ちつつ、自国の地域に根ざしてESDを推進するリーダーとして活躍することを期待している。特にアジア諸国においては、女性の社会進出に関する障壁が未だ高い。地域でのリーダーとしては、ジェンダーの立場からは様々な議論があるものの、女性が果たす役割が高く、留学生達の実質的なキャリア形成として、本プログラムの成果が有効ではないかと考えている。また、共に学んだ日本人大学院生も、留学生との交流を通じてアジアの現状を学ぶことにより、新たなESDの可能性を見だし、各自の生活する地域で、専門性を生かしたESDの実践を行うことが期待される。

#### 参考文献

- 1) 明日の環境と人間 川合真一郎、山本義和 化学同人 2004年
- 2) アジア環境白書2010/2011日本環境会議、「アジア環境白書」編集委員会(編) 東洋経済新報社 2010年
- 3) Our Common Future. World Commission on Environment and Development Oxford University Press 1987年
- 4) Agenda21. United Nations Environmental Program 1992年  
<http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?documentid=52>
- 5) 我が国における「国連持続可能な開発のための教育の10年」実施計画環境省 2006年  
[http://www.env.go.jp/policy/edu/desd/esd\\_keikaku.pdf](http://www.env.go.jp/policy/edu/desd/esd_keikaku.pdf)
- 6) 「環境学習都市宣言」西宮市 2003年 <http://www.nishi.or.jp/contents/00001007000200005.html>
- 7) 西宮市都市景観形成建築物指定2008年、自然と共生するまちづくり条例景観保護地区指定2010年
- 8) 環境学習都市にしのみやパートナーシッププログラム「津門川の環境保全に向けての調査研究」2004年

- 9) 「地域創りリーダー養成プログラム」神戸女学院大学 2007年～2009年  
<http://humangp.kobe-c.ac.jp/university/>
- 10) 「環境と健康のために行動する女性科学者養成」神戸女学院大学 2007年～2009年  
<http://humangp.kobe-c.ac.jp/graduate01/>
- 11) 「地域からESDを推進する女性環境リーダー」神戸女学院大学 2009年～2013年  
<http://humangrad.kobe-c.ac.jp/ECO/JP/indexJ.html>

(原稿受理 2011年9月20日)