

組織的な大学院教育改革推進プログラム 平成20年度採択プログラム 事業結果報告書

教育プログラムの名称	: アジア環境再生の人材養成プログラム（循環型社会形成学と持続発展教育（ESD）の融合）
機関名	: 岡山大学
主たる研究科・専攻等	: 環境学研究科資源循環学専攻
取組代表者名	: 阿部 宏史
キーワード	: 環境影響評価・環境政策、リサイクル工学、環境教育

I. 研究科・専攻の概要・目的

環境学研究科は平成17年度に設置され、自然科学、社会科学、人文科学および医学の各分野で分散して形成されてきた環境分野の学問を「文理医融合」の理念の下で再構築し、持続可能かつ安全・安心な社会実現のための「環境学」として体系化することを教育・研究の基本目的としている。

研究科における教育課程の編成に当たっては、専門性と総合性・学際性のバランスを考慮するために、「循環型社会の構築」を共通の学問理念としながら、高度な専門的視点から環境分野の課題を考究する「社会基盤環境学専攻」、「生命環境学専攻」、「循環資源学専攻」の3専攻を設けている。また、各専攻に2講座を設けて博士前期課程、博士後期課程の一貫教育を行い、環境理工学、農学の教員に加えて、医歯学の公衆衛生学分野教員が専任で教育に当たってきた。さらに、社会文化科学研究科の兼任教員の協力も得て、分野横断的な授業カリキュラムを設定するとともに、教育専門分野間の相互交流を積極的に進めている。各専攻の入学定員は以下の通りである。

社会基盤環境学専攻	博士前期課程	30名
〃	博士後期課程	6名
生命環境学専攻	博士前期課程	26名
〃	博士後期課程	5名
資源循環学専攻	博士前期課程	50名
〃	博士後期課程	11名

II. 教育プログラムの目的・特色

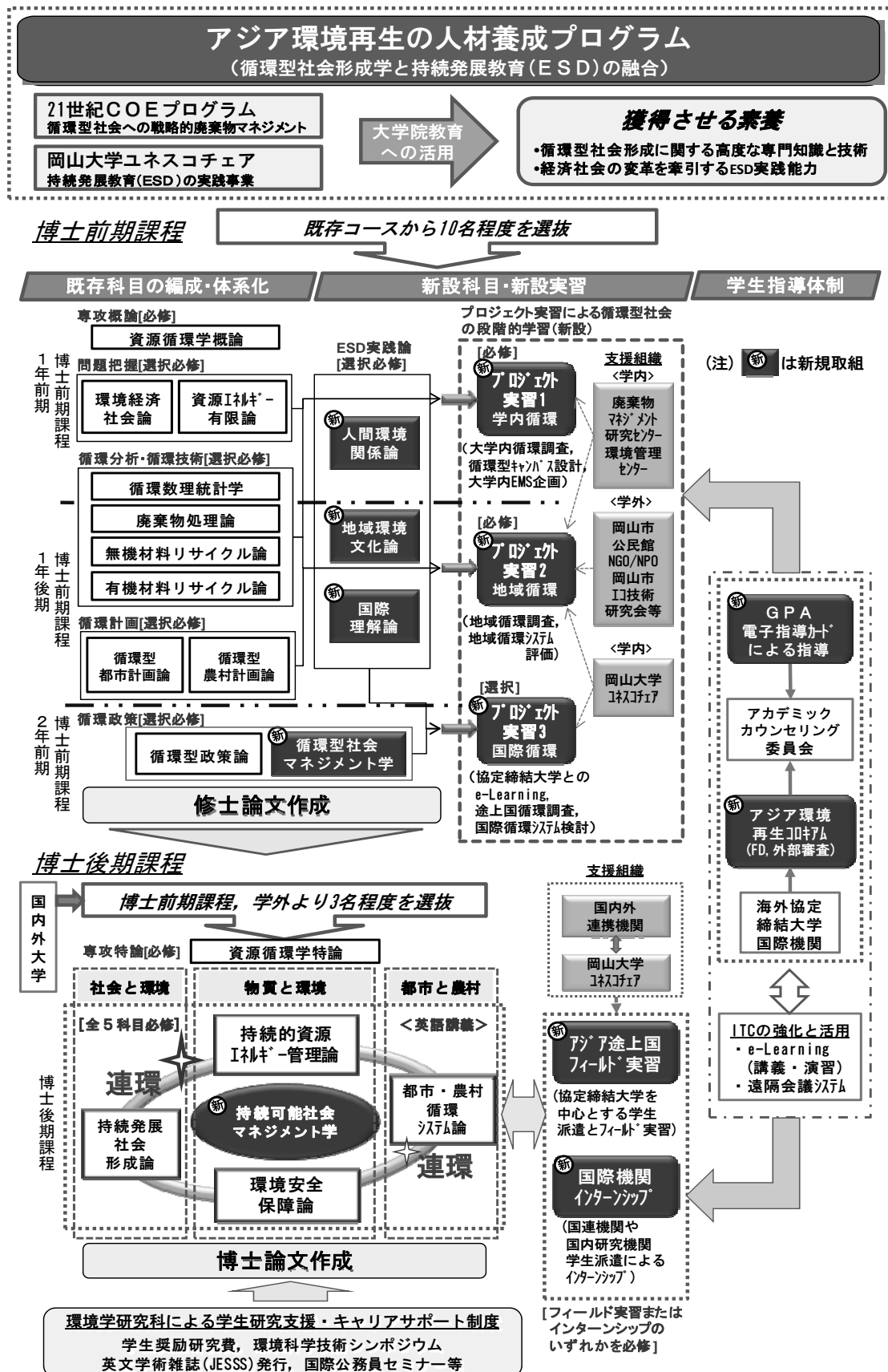
アジアの発展途上国では、これまでの急速な経済発展に伴って廃棄物発生量が増大しており、廃棄物処理の問題がさらに重篤化することは明らかである。また、資源枯渇や地球温暖化などの地球環境問題は、発展途上国においても対処すべき喫緊の課題となっている。我が国は、これらの問題の突破口として、循環型社会の構築を提案してきた。そして、この循環型社会をアジア諸国に浸透させるためには、循環型技術の普及だけでは不可能であり、その国の社会や文化に根ざした環境意識を良く理解し、地域に適した循環型社会を設計することが重要である。

本教育プログラムでは、研究科の大学院生に対して、①持続発展教育(ESD)を通して現代物質社会への問題意識や解決意識を高め、②循環型社会に関連した技術論・計画論・政策論を体系的に学ばせ、さらに③実践面では、プロジェクト実習を通して地域循環から国際循環へと段階的に循環型社会のイメージを膨らませることによって、「アジアの環境再生に向けて国際的にリーダーシップを発揮できる人材」を養成することを目的としている。

環境学研究科では、Iで述べたように、文理医融合による学際的カリキュラムを構築している。本教育プログラムでは、これに加えて、環境学研究科がこれまでに培ってきた教育基盤を生かしながら、「循環型社会形成学」と「持続発展教育(ESD)」を融合させた教育プログラムを構築した。具体的には、持続発展教育(ESD)の視点を教授する「ESD実践論」と学内・地域・国際の各レベルにおける「プロジェクト実習」を新設し、経済社会変革を担う実践的能力を養成することとした。また、プログラムの運営体制を強化するために、研究科カリキュラムに「アジア環境再生特別コース」を新設した。

Ⅲ. 教育プログラムの実施計画の概要

本プログラムでは、アジアの環境危機を認識し、持続可能社会に向けて自ら率先して行動できる人材を養成するために、循環型社会形成のための高度な専門知識の教授と持続発展教育(ESD)に基づく実践的教育を行った。以下に、履修プロセスの概念図を示す、



博士前期課程では、資源循環学専攻のカリキュラムを、「経済・社会、技術、物質・資源」及び「問題把握、循環分析、循環技術、循環計画、循環政策」の体系を考慮した循環型社会形成の視点から再構成した。また、循環型社会形成に関する高度な知識と技術に加えて、経済社会変革の実践力を有する人材を養成するため、「ESD 実践論」及び「学内・地域・国際プロジェクト実習」を新規に導入した。

博士後期課程においては、「社会と環境」、「物質と環境」、「都市と農村」を主要テーマ、また「持続可能社会マネジメント学」をコア科目として、円環構造の平行な繋がりを持つカリキュラムを構成した。さらに、高度な ESD 実践能力を有し、国際的に活躍する高度な環境人材を養成するために、全科目において英語による講義を行うとともに、「アジア途上国フィールド実習」及び「国際機関インターンシップ」を開講する。

環境学研究科では、学生指導に関して、正副指導教員による年 2 回のアカデミックカウンセリングを義務づけてきた。本プログラムでは、平成 20 年度に全学で導入した電子指導カード(eGRAD)、及び既存の e-Learning システム、遠隔会議システム等を活用した双方向の学習・指導システムを構築する。また、学生奨励研究費、環境科学技術シンポジウム、英文ジャーナル(JESSS)発行、国際公務員セミナー等の既存制度を強化し、博士後期課程学生の研究指導とキャリアサポート体制を充実する。

なお、本プログラムの実施に当たっては、岡山大学ユネスコチェア、廃棄物マネジメント研究センター等の全学組織が、実習やインターンシップにおける教育支援を行う。

IV. 教育プログラムの実施結果

1. 教育プログラムの実施による大学院教育の改善・充実について

(1) 教育プログラムの実施計画が着実に実施され、大学院教育の改善・充実に貢献したか

本教育プログラム「アジア環境再生の人材養成プログラム-循環型社会形成学と持続発展教育(ESD)の融合-」では、大学院環境学研究科がこれまでに培ってきた教育基盤を生かして、「循環型社会形成学」と「持続発展教育(ESD)」を融合させ、アジア諸国における循環型社会形成期に中心となって活躍できる人材を養成するプログラムの構築を目的としている。本プログラムでは、平成 20 年度～22 年度の支援期間において、以下の取組を行った。

①海外大学及び研究機関との連携構築

平成 20 年度からの教育プログラム実施に際しては、環境学研究科における海外機関との交流実績を生かしながら、循環型社会形成学の主要分野である廃棄物マネジメント、都市計画、都市交通計画、地盤環境、大気環境、森林生態の各分野において、海外大学及び研究機関との連携関係を構築した。本プログラムの連携対象は、韓国、中国、台湾、ベトナム、モンゴル、タイ、マレーシア、インドネシア、インド、パラオ、グアム等の諸国に及んでおり、アジア・太平洋地域を幅広くカバーしている。また、各国の関係者から事業推進における助言と評価を得るために、平成 20 年度～22 年度の各年度末において「アジア環境再生コロキウム」を開催した。

②アジア環境再生特別コースの設置とカリキュラムの再編成

大学院教育改革の着実な取組を行うために、環境学研究科に「アジア環境再生特別コース」を新設し、環境学研究科の既存科目を「経済・社会、技術、物質・資源」、及び「問題把握、循環分析、循環技術、循環計画、循環政策」の体系を考慮した循環型社会形成の視点から再構成した。また、本プログラムの特色である「循環型社会形成学」と「持続発展教育(ESD)」を、環境学研究科の教育課程全体に波及させるため、「ESD 実践論」及び「プロジェクト実習(学内・地域・国際)」を各専攻の開講科目に追加した。

③Web アカデミックカウンセリングと GPA の導入

環境学研究科では、平成 18 年度から博士前期課程学生にアカデミックカウンセリングを導入し、博士前期課程・後期課程全学生を対象とするカウンセリング体制を構築している。

平成 20 年度には、全学の電子カウンセリングシステムとして「教育指導カード(eGRAD)」が開発され、平成 21 年度から博士後期課程全学生のカウンセリングに導入した。博士前期課程学生については、本プログラムで設置した「アジア環境再生特別コース」に所属する全学生に対して、「教育指導カード

(eGRAD)」によるカウンセリングを実施している。GPAは、平成20年度新入生から全員に適用されており、研究科の教務FD委員会において、GPA活用に向けた施策を検討している。

④博士前期課程「ESD実践論」及び「プロジェクト実習(学内・地域・国際)」の実施

本プログラムでは、「経済・社会、技術、物質・資源」及び「問題把握、循環分析、循環技術、循環計画、循環政策」の体系を考慮した循環型社会形成に関する高度な知識と技術に加えて、経済社会変革の実践力を有する人材を養成するため、「ESD実践論」及び「プロジェクト実習(学内・地域・国際)」を導入した。



写真1 ESD実践論の講義状況(2009年度)



写真2 プロジェクト実習(国際)の状況(上段:ベトナム、下段:中国)

「ESD実践論」は、平成21年度から夏期集中講義として実施しており、学内教員に加えて、国内外の持続発展教育(ESD)専門家を招聘し、ESD概論、ESD国際協力論、ESD地域実践論、ESD国際実践論の構成で開講した。また、教育効果を高めるために、「アジア環境再生特別コース」履修生に、必修科目と

して受講させている。

「プロジェクト実習(学内・地域・国際)」は、本教育プログラム初年度の平成20年度に途中開講した。平成20年度は、プロジェクト実習(学内・地域)「2050年岡山担い手塾」、プロジェクト実習(国際)「アジアの都市問題と持続可能な都市環境の調査」を実施した。平成21年度からは、プロジェクト実習の取組が本格化した。平成21年度は、プロジェクト実習として4テーマが開講され、博士前期課程学生13名が履修し、中国、ベトナム、マレーシア、スリランカにおいて、プロジェクト実習(国際)を実施した。平成22年度は、10テーマのプロジェクト実習が開講され、博士前期課程学生21名が、台湾、インドネシア、タイ、ベトナム、中国、マレーシア、バングラデシュ等の大学・研究機関と協力しながら、プロジェクト実習(国際)を実施した。

⑤アジア環境再生コロキアムの開催

本教育プログラムの事業期間中において、3回のアジア環境再生コロキアムを開催した。

第1回：平成21年3月19日(木)開催、10カ国から16名の研究者を招聘

第2回：平成22年2月23日(火)開催、11カ国から25名の研究者を招聘

第3回：平成23年1月24日(月)開催、10カ国から15名の研究者を招聘



写真3 第2回アジア環境再生コロキアム(2009年度)

各コロキアムでは、アジア環境再生特別コースに所属する博士前期課程学生の英語による成果報告と海外招聘者との討議が行われ、受講生の国際的リーダーシップ醸成に活用された。海外招聘者からは、アジア環境再生特別コースに対して高い関心が示されるとともに、「アジアにおける環境教育」や「持続可能な社会のためのIT活用」をテーマとして、今後の学生交流やITを活用した交換講義などについて意見交換が行われ、有益な助言を得た。

⑥アジア途上国フィールド実習、及び国際機関インターンシップの実施

平成20年度は、博士後期課程学生に対するアジア途上国フィールド実習として、「ラオス・ベトナムの農村地域調査」、及び「ベトナムの廃棄物調査」の2事業を実施し、それぞれに博士後期課程学生1名が参加した。平成21年度は、国際連合地域開発センターによる「37回地域開発国際研修コース(ITC)」を国際機関インターンシップとして開講し、博士後期課程学生2名が参加した。

⑦環境科学技術シンポジウムの開催

環境科学技術シンポジウムは、21世紀COEプログラム「循環型社会への戦略的廃棄物マネジメント」の事業として開始され、本プログラムにおいて、博士後期課程学生に対する教育研究支援事業として継続した。平成20年度～22年度は、アジア環境再生コロキアムと連携した国際会議として開催し、平成20年度・第4回シンポジウムでは3テーマについて16件、平成21年度・第5回シンポジウムでは7テーマについて35件、平成22年度・第6回シンポジウムでは博士後期課程学生による11件の研究報告があった。

2. 教育プログラムの成果について

(1) 教育プログラムの実施により期待された成果が得られたか

文部科学省・組織的な大学院教育改革支援プログラム「アジア環境再生の人材養成プログラム—循環型社会形成学と持続発展教育(ESD)の融合—」では、大学院環境学研究科がこれまでに培ってきた教育基盤を生かして、「循環型社会形成学」と「持続発展教育(ESD)」を融合させ、アジア諸国における循環型社会形成期に中心となって活躍できる人材を養成するプログラムの構築を目的としている。

①アジア環境再生特別コースの履修生

プログラムの実施に当たっては、環境学研究科の新たなカリキュラムとして「アジア環境再生特別コース」を設置した。平成20年度～22年度の事業期間中における履修生数は、博士前期課程について、平成20年度2名、平成21年度13名、平成22年度21名であり、特別コースを正式に設置した平成21年度以降は当初予定の10名を上回る履修学生があった。博士後期課程については、平成20年度2名、平成21年度2名の学生がアジア途上国フィールド実習、国際機関インターンシップ等の新設科目を履修した。平成22年度については、リサーチワークとの整合性の問題から、これらの科目の履修学生が無かったため、履修希望者の多い博士前期課程の学生数を増やすことで対応した。学生の履修状況から判断して、コース運営に関して十分な成果が得られたと考えられる。

②アジア環境再生コロキウムにおける専門家の意見

本プログラムでは、履修生による成果報告を行うとともに、事業推進における助言と評価を得るために、平成20年度～22年度の各年度において「アジア環境再生コロキウム」を開催した。

第1回：平成21年3月19日開催、10カ国から16名の研究者を招聘

第2回：平成22年2月23日開催、11カ国から25名の研究者を招聘

第3回：平成23年1月24日開催、10カ国から15名の研究者を招聘

コロキウムに招聘したアジア太平洋地域の大学関係者からは、「ESD実践論」、及び学内・地域・国際的「プロジェクト実習」を導入した実践的プログラムに対して強い関心が示され、履修生による実習成果報告に関しても高い評価が得られた。また、岡山大学と開発途上国の大学が連携して、双方向の大学院教育プログラムを構築していくことの重要性が確認された。

③履修生へのアンケート調査に基づく成果検証

本プログラムでは、履修生がアジアの環境再生に向けた実践力とリーダーシップを涵養することを大きな目的としている。これらの能力は、客観的指標で計り難い面があるため、事業支援期間の最終年度である平成22年度に、「アジア環境再生特別コース」を履修した博士前期課程学生32名(平成21年度14名、平成22年度18名)に対するアンケート調査を実施し、成果を検証した。以下に要約するように、本教育プログラムの内容に対する評価や受講生の自己評価結果は概ね良好であった。

- ・平成21年度、22年度ともに、プロジェクト実習に興味を持ち、当コースを履修する学生が多かった。自らの経験や体験を通して視野や見聞を広めたいという学生の意欲がコース履修の動機となっている。
- ・受講成果については、コースを通じて得た経験や学んだことを自らの研究の中で活かしていきたいという意見が多かった。研究における視野を広げることや、理論や知識だけでなく、実社会における実践も重視したいという意見があった。また、コース履修生が大学院生ということもあり、卒業後に社会に出た際に活かしたいとの希望も多かった。さらに、海外まで視野を広げたい、活躍の場を広げたいという意志が醸成された、環境分野の専門知識を活かしながら、持続可能な社会構築に向けて国内外で活躍したいと述べる学生もおり、本プログラムが環境人材育成、環境リーダー育成という観点から成果を挙げていることが明らかになった。
- ・学ぶ内容やその深さ、能力の向上に関する自己評価には個人差が見られたが、当コースにおいて様々な知識や経験を得ることができ、何らかの気づきや学びがあったことが示された。また、物事を多面性や関連性を理解する力、多様な価値観を認め尊重する力、自ら実践する力や他者と協力して物事を進めていく力などが向上したとする履修生も多く、持続可能な社会形成に貢献する

人材として成長したことを示している。

- ・カリキュラムの中では、従来の講義形式に加え、ESD実践論や実習が加わり、実践的な内容であった点が履修者に評価されている。特に、プロジェクト実習(国際)に対する関心が高く、履修動機の主要因であった。また実習を通じた学びの効果が大きいことも示された。

3. 今後の教育プログラムの改善・充実のための方策と具体的な計画

(1) 実施状況・成果を踏まえた今後の課題が把握され、改善・充実のための方策や支援期間終了後の具体的な計画が示されているか

本プログラムの実施に当たっては、環境学研究科の博士前期課程に「アジア環境再生特別コース」を設置しており、恒常的運営の体制は整っている。ただし、博士後期課程については、アジア途上国フィールド実習、及び国際機関インターンシップを実施したものの、コースワークについては不十分な面が残されているので、今後のカリキュラム充実に向けた対応が必要である。

また、博士前期課程の実習はグループ別に行われ、内容と実施方法に関して担当教員の裁量が大きかったため、学生の満足度にバラツキが見られた。今後の対応として、実施・運営の自由度を保持しつつ、質を揃えていく必要がある。例えば、指導教員と学生の間で実習目的や実施方法等を話し合い、全ての学生が満足できる内容・方法とすることが考えられる。

本プログラムの特徴である実践を通じた学びは学生にとって貴重な機会であり、研究科の講義において、実践の機会を提供することは重要である。地域における実践的活動を要望する意見も出されたため、地域実習やESD実践論の実施方法を工夫する必要がある。

本教育プログラムが掲げた「アジアの環境再生に向けて国際的にリーダーシップを発揮できる人材を養成する」という目的に関しては、受講を通じてリーダーシップが向上したという実感を有する学生が見られたものの、意識の薄い学生も残されている。一方で、コースを通じて得た経験を研究や仕事で活かしたいという意見や、活動の場を海外にも広げたい、専門知識を活用して環境問題解決に貢献したいという意見もあることから、修了後のキャリアパスを考慮した継続的な人材養成の仕組みづくりが求められる。

以上をふまえて、今後の教育プログラム充実と恒常的運営に向けた留意事項を述べる。

- ・ESD実践論、プロジェクト実習、アジア途上国フィールド実習、国際機関インターンシップなどの継続には、財政的な支援措置が不可欠である。これについては、学長裁量経費等による支援を講じる予定である。また、実習に関しては、研究科教員の海外フィールドにおける研究と連携させた効果的・効率的な実施方法も考えていきたい。
- ・岡山大学には、ユネスコチェア、廃棄物マネジメント研究センター等の特色ある教育研究組織があり、本プログラムもこれらの組織との連携の下で実施した。今後の恒常的運営に際しては、各組織の効果的な運用体制について全学的検討が必要である。
- ・本プログラムでは、アジア・太平洋地域の様々な国々の大学・研究機関と連携関係を構築し、アジア環境再生コロキウム等の場において、ITやe-Learningを活用した連携講義について協議した。関係者間では、実現への関心は高かったものの、ITシステム整備、国間でのカリキュラム調整、単位認定、時差への対応等について課題が残されており、具体的な実施に至っていない。今後は、e-Learningコンテンツの充実と合わせて、連携講義の実現に向けた協議を継続していく必要がある。

4. 社会への情報提供

(1) 教育プログラムの内容、経過、成果等が大学のホームページ・刊行物・カンファレンスなどを通じて多様な方法により積極的に公表されたか

①パンフレットの作成及びホームページの開設

本プログラムの広報に関しては、採択直後の平成20年9月にパンフレットを作成し、10月9日に

岡山大学「特色ある教育プロジェクト」のホームページに概要とパンフレットを掲載した。

また、本プログラムのホームページを日本語と英語で作成し、平成 21 年 1 月から以下のサイトで公開するとともに、関連行事や報告書を掲載している。

日本語ホームページ：<http://www.okayama-u.ac.jp/user/esd-asia/>

英語版ホームページ：http://www.okayama-u.ac.jp/user/esd-asia/index_e.html

さらに、文部科学省の GP ポータルにも関連情報を掲載している。

文部科学省 GP ポータル：<http://gp-portal.jp/src/ippan/shoukaiPage.cfm?id=955>

②岡山大学における会議の開催

わが国では、高等教育における持続発展教育(ESD)導入を目的として、平成 19 年度に国内約 18 の高等教育機関が参加して HESD(Higher Education for Sustainable Development)フォーラムが結成され、平成 19 年度に岩手大学、平成 20 年度には立教大学において全国会議を開催した。岡山大学では、組織的な大学院教育改革推進プログラムへの採択を受けて、平成 21 年 11 月 14 日～15 日に岡山大学創立 50 周年記念館を会場として、第 3 回 HESD フォーラムを開催した。このうち、11 月 14 日(土)は、大学関係者及び一般市民を対象とした HESD 国際シンポジウム、11 月 15 日(日)は ESD を実践している国内高等教育機関による HESD フォーラムとし、各大学が取り組む GP 関連事業の成果報告とシンポジウム形式の討議を行った。

また、本プログラムへの助言と評価を得るために、平成 20 年度～22 年度の各年度にアジア太平洋地域の大学関係者を招聘して「アジア環境再生コロキウム」を開催した。

第 1 回コロキウム：平成 21 年 3 月 19 日(木)開催、10 カ国から 16 名の研究者を招聘

第 2 回コロキウム：平成 22 年 2 月 23 日(火)開催、11 カ国から 25 名の研究者を招聘

第 3 回コロキウム：平成 23 年 1 月 24 日(月)開催、10 カ国から 15 名の研究者を招聘

会議では、アジア環境再生特別コースに所属する博士前期課程学生の英語による成果報告と海外招聘者との討議が行われ、受講生の国際的意識やリーダーシップの醸成に活用された。また、アジア環境再生特別コースの運営方法やプログラム改善に関する討議、「アジアにおける環境教育」や「持続可能社会のための IT 活用」をテーマとする意見交換等が行われた。

③国内外の会議における成果報告

本教育プログラムでは、大学院教育における持続発展教育(Education for Sustainable Development (ESD))の推進を主要課題の 1 つとしている。ESD は、国際連合が 2005 年～2014 年の 10 年計画で重点的に進めている国際的な教育政策であり、その推進のために国内外でネットワーク組織が形成されるとともに、世界各国で様々なカンファレンスが開催されている。本プログラムにおいても、以下に述べる国内外の会議に参加し、アジア環境再生特別コースによる取組成果を中心に報告した。

i) 高等教育における ESD 推進に関する国際会議 (2010 年 4 月 22 日～23 日、マイソール大学)

マイソール大学(インド)気候変動と持続可能社会に関する研究センター、及びカルナタカ州技術者協会がマイソール大学を会場として開催した国際会議であり、本プログラムによる人材養成の概要を報告した。

ii) 第 5 回 RCE 国際会議 (2010 年 5 月 18 日～20 日、クリチバ市)

この会議は、国連大学が附属機関である国連大学高等研究所を通じて 2003 年から推進している ESD 推進のための地域拠点 RCE(Regional Centres of Expertise)の国際会議である。2010 年度は、5 月 18 日～20 日の間にブラジル・クリチバ市において第 5 回 RCE 国際会議が開催され、高等教育のワークショップにおいて本プログラムの取組を紹介した。

iii) ProSPER.Net ワークショップ (2010 年 6 月 7 日～8 日、北海道大学)

ProSPER.Net(Network for the Promotion of Sustainability in Postgraduate Education and Research)は、国連大学高等研究所が 2008 年度に設置したアジア太平洋地域の大学院における持続発展教育(ESD)推進のための国際ネットワーク組織であり、岡山大学は創設メンバーとして参画している。2010 年 6 月 7 日～8 日に、北海道大学とマレーシア科学大学が主催する ProSPER.Net のワークショップ

ブが開催され、この会議において本プログラムの取り組みを紹介した。

iv) ProSPER.Net 第3回総会 (2010年7月6日～7日)

2010年7月6日～7日に上海市の同済大学においてProSPER.Netの第3回総会が開催され、岡山大学を含むアジア太平洋地域の各大学における持続発展教育(ESD)への取組が報告された。

v) 第4回HESDフォーラム (2010年9月11日～12日、上智大学)

2009年度の岡山大学における第3回HESDフォーラムに続いて、第4回フォーラムが2010年9月11日～12日に上智大学四谷キャンパスを会場として開催された。この会議では、本教育プログラムの進捗状況を報告するとともに、参加大学との間で持続発展教育の実践に関する討議を行った。

vi) 第14回UNESCO APEID国際会議 (2010年10月21日～23日、バンコク市)

UNESCO-APEID(Asia Pacific Programme of Education Innovation for Developmentの略)は、1973年に開始されたアジア太平洋地域における教育改革のためのプログラムであり、1995年から毎年国際会議を開催している。岡山大学では、「持続可能な開発のための教育におけるRCEの役割—フォーマル教育—」(Role of Regional Centres of Expertise on Education for Sustainable Development in Human Resource Development: Formal Education)セッションにおいて、本教育プログラムの取組を報告した。

vii) 第5回GUNI国際会議 (2010年11月23日～25日、バルセロナ市)

2010年11月23日～25日に、バルセロナのカタロニア工科大学(Universitat Politècnica de Catalunya)において、GUNI(Global University Network for Innovation)主催による高等教育に関する国際会議が「サステナビリティに対する高等教育のコミットメント：理解からアクションへ」をテーマとして開催された。今回の会議は2009年の国際高等教育会議を継承している。岡山大学は、この会議の「カリキュラム・イノベーション：実践に向けて」(Curricula Innovation: Taking Action!)のセッションで、アジア環境再生特別コースによる取組を報告した。

viii) ロシアESD国際会議 (2010年12月7日～8日、モスクワ市)

岡山大学では、2007年4月にユネスコ本部からユネスコチェア「持続可能な開発のための教育と研究」の設置認可を受け、環境学研究科とともに本プログラムの運営を担当している。岡山大学では、2010年12月7日～8日に、ロシアユネスコ国内委員会等がモスクワ市で開催した「持続発展教育(ESD)に関する国際会議」に参加し、本プログラムによる取組を報告した。

5. 大学院教育へ果たした役割及び波及効果と大学による自主的・恒常的な展開

(1) 当該大学や今後の我が国の大学院教育へ果たした役割及び期待された波及効果が得られたか

岡山大学では、平成15年度に21世紀COEプログラム「循環型社会への戦略的廃棄物マネジメント」が採択され、大学院環境学研究科において、廃棄物マネジメントに関連する学問分野を体系化した「循環型社会形成学」の構築を行うとともに、研究人材の養成を行った。また、平成17年度には「魅力ある大学院教育」イニシアティブ「『いのち』をまもる環境学教育」が採択され、海外フィールド演習、国連機関インターンシップ等の導入を通じて、国際機関等で活躍できる環境専門家の養成プログラムを構築した。さらに、平成19年度には、文部科学省・特別教育研究経費(連携融合事業)として「地域発進型による国際環境専門家の育成プログラム—ユネスコチェアを活用したESDの国際拠点形成プログラム—」が採択され、平成19年4月にユネスコから認可を受けた「持続発展教育(ESD)のための岡山大学ユネスコチェア」を基盤として、ESD実践事業を進めている。

本プログラムでは、大学院環境学研究科がこれまでに培ってきた教育基盤を生かして、「循環型社会形成学」と「持続発展教育(ESD)」を融合させ、アジア諸国における循環型社会の形成期に中心となって活躍できる人材を養成するプログラムを構築することを目的としており、特に以下の点において、大学院教育改革や環境人材の育成に波及効果があったと言える。

①持続発展教育(ESD)は、2002年のヨハネスブルグ・サミットにおいて日本政府が提案し、国連総会での決議を経て、ユネスコを先導機関とし、2005年～2014年の10年計画(国連ESDの10年)を進めている国際的な教育改革事業である。岡山大学は、アジアで唯一のESD推進を目的とするユネス

コチエア設置を認可された大学として、ESD における高等教育機関の役割、ESD 視点による大学教育改革等において先進的取組を行っている。また、ProSPER.Net(アジア太平洋大学院 ESD ネットワーク)、HESD フォーラム(国内高等教育機関 ESD ネットワーク)、ASPUivNet(国内教育系大学 ESD ネットワーク)等の国内外 ESD ネットワーク組織においても主導的役割を果たしてきた。本教育プログラムによる取組成果は、大学院教育における ESD 導入の先進事例を提供するものであり、ESD 関連のネットワーク組織や国際会議での報告、さらには本プログラムで設置したアジア環境再生コロキウムでの討議において高く評価されており、国内外の大学教育及び大学院教育に対して十分な波及効果があったと考えられる。

②環境人材の養成においては、資源・エネルギー循環や廃棄物マネジメントに関する専門知識や技術の修得に加えて、環境と社会の関係を学際的かつグローバルな視点から把握し、経済社会を変革していく実践的能力の涵養が必要である。環境学研究科では、学際的な視点を強化するために、設置時に文理医融合によるカリキュラムを構築した。本教育プログラムでは、学際性や俯瞰力に加えて、持続可能社会形成に向けた意欲、専門性、リーダーシップ等を涵養するために、持続発展教育(ESD)の視点を導入するとともに、学内・地域・国際の各レベルにおけるプロジェクト実習を付加し、経済社会変革を担う実践能力の養成を図った。取組成果については、履修生に対するアンケート調査、アジア環境再生コロキウムにおける履修生の報告及び専門家による討議において、概ね良好な評価を得ている。また、本プログラムによる環境人材育成の取組内容や実践例は、先に述べた ESD ネットワーク組織の会合や国際会議等で報告し、大学院教育改革における優れた取組として高く評価されており、他の高等教育機関に対しても十分な波及効果があったと考えている。

(2) 当該教育プログラムの支援期間終了後の、大学による自主的・恒常的な展開のための措置が示されているか

最後に、今後の恒常的運営に関する留意事項をまとめておく。

- ①本プログラムの実施に当たっては、環境学研究科に「アジア環境再生特別コース」を設置しており、特別コースの特色である「ESD 実践論」、「プロジェクト実習」等の科目は、環境学研究科全専攻のカリキュラムに導入したことから、支援期間終了後における恒常的運営の体制は整っている。但し、博士後期課程については、アジア途上国フィールド実習、及び国際機関インターンシップを実施しているものの、コースワークについては不十分な面が残されている。今後、岡山大学の博士後期課程における教育改革を進めていく際に、全学的な対応も含めて、カリキュラム充実に向けた措置を講じる。
- ②ESD 実践論、プロジェクト実習、アジア途上国フィールド実習、国際機関インターンシップなどの継続には、財政的な支援措置が不可欠である。これについては、研究科長裁量経費や学長裁量経費等による支援を講じて、カリキュラムのスムーズな運営が可能となるように配慮する。また、実習に関しては、岡山大学の海外連携事業や教員の海外フィールドにおける研究と連携させた効果的・効率的な実施方法を考えていく。
- ③岡山大学には、ユネスコチエア、廃棄物マネジメント研究センター等の特色ある教育研究組織があり、本プログラムもこれらの組織との連携の下で実施した。「アジア環境再生特別コース」の恒常的運営に際しては、各組織の効果的な運用体制について全学的検討を行う。
- ④本プログラムでは、アジア・太平洋地域の様々な国々の大学・研究機関と連携関係を構築し、アジア環境再生コロキウム等の場において、IT や e-Learning を活用した連携講義について協議した。関係者間では、実現への関心は高かったものの、IT システム整備、国間でのカリキュラム調整、単位認定、時差への対応等について課題が残されており、具体的な実施に至っていない。今後は、e-Learning コンテンツの充実と合わせて、連携講義の実現に向けた協議を継続していく。

組織的な大学院教育改革推進プログラム委員会における評価

【総合評価】
<input type="checkbox"/> A 目的は十分に達成された <input checked="" type="checkbox"/> B 目的はほぼ達成された <input type="checkbox"/> C 目的はある程度達成された <input type="checkbox"/> D 目的はあまり達成されていない
〔実施（達成）状況に関するコメント〕 アジアの環境再生に向けて国際的にリーダーシップを発揮できる人材の養成を目的として、アジア環境再生特別コースを新設するなど、実践・実習科目を含めて計画が着実に実施されている。持続発展教育（ESD）の視点がプログラムに盛り込まれ、ITやe-Learning、GPAの導入などによる総合的な推進体制を組み立てたことは本事業の成果と言える。学生や外国人研究者による評価なども示され、その客観的な評価が行われている。また、その成果はホームページなどを通じて広く社会に情報提供されている。 学生のキャリアパスの設計、博士後期課程学生の参加、支援期間終了後の継続性に関し、残された課題についての一層の検討が必要である。
（優れた点） アジアに焦点を当てた循環型社会形成という学際的課題に対して、特別コースを新設し、講義、実習、アカデミックカウンセリングを含めた複合的メニューを精力的に実施した点が高く評価できる。 （改善を要する点） e-Learning 教材の充実や連携講義の実施を含め、今後の継続的な活動に対する更なる検討を期待したい。