

17. 環境学研究科

I	環境学研究科の教育目的と特徴	・・・	17-2
II	分析項目ごとの水準の判断	・・・	17-5
	分析項目 I 教育の実施体制	・・・	17-5
	分析項目 II 教育内容	・・・	17-6
	分析項目 III 教育方法	・・・	17-8
	分析項目 IV 学業の成果	・・・	17-9
	分析項目 V 進路・就職の状況	・・・	17-11
III	質の向上度の判断	・・・	17-12

I 環境学研究科の教育目的と特徴

環境学研究科の教育理念と目標

1. 岡山大学は、「自然と人間の共生」に関わる各種の問題に対し、既存の知的体系を統合的に発展させた「人類社会の持続的進化のための新たなパラダイム構築」を学術目標としている。その方針に従い、環境学研究科は、環境学の分野において、総合的、学際的な研究・教育を行い、科学・技術の探求と発展に資するとともに、豊かな学識と高度な研究能力を備えた人材を育成することを目的とし平成17年4月に設置された。
2. 本研究科は、これまで自然、人文社会、医学などの分野に分散して形成されていた環境分野の学問を「文理医融合」理念のもとで総合化し、持続可能で安全、安心な社会実現のための新しい「環境学」を開拓することを目指している。また、岡山大学中期目標に沿った循環型社会の構築、アジアにおける教育・研究拠点を目指し、以下の3つの目標を掲げている。
 - ・自然と人間の共生を図り、循環型社会の構築に資する学問追求の場
 - ・複雑かつ広範な環境問題の解決を担う文理医融合
 - ・アジアにおける環境学の国際的教育・研究拠点
3. 本研究科では、このような目標をもとに、博士前期課程、博士後期課程の一貫教育を行っている。また、文理医融合の理念に基づく分野横断的なカリキュラムを設定するとともに、資料I-1のとおり人材養成の目的を定めている。

資料I-1：環境学研究科の人材養成の目的

博士前期課程の各専攻における人材養成の目的

【社会基盤環境学専攻】

本専攻では、人間活動の主要な舞台である都市と農村を対象として、社会経済活動とそれを支える開発が環境に及ぼす影響を明らかにするとともに、環境と調和した地域社会を実現していくための社会基盤と空間の創出、並びに大気、水、土壌、生物等の資源の持続的利用や循環の維持管理に関する計画と技術の発展を担う人材を育成する。

【生命環境学専攻】

本専攻では、ヒトを含めた生物環境を構成する生物のヒエラルキーを保全し、かつ豊かにするためのバイオサイエンス、食や環境とヒトの健康や安全・安心の社会を構築するための科学について、農学、化学、倫理学、統計学、医学を含めた学際的視点を生かしながら、問題設定と解決に向けた研究や技術開発に取り組むことができる人材を育成する。

【資源循環学専攻】

本専攻では、環境負荷を小さくし、資源の枯渇を抑制できる持続可能な社会の構築を目的として、物質・資源のリサイクルの促進、廃棄物の最適管理、より安全で適切な最終処分法の開発等に関するマネジメントの確立、資源枯渇の回避のための物質エネルギーの高効率有効利用・変換技術の開発、グリーンケミストリー技術の開発、さらには環境保全技術の開発等について、問題設定と解決に向けた技術開発等の能力を備える人材を育成する。

博士後期課程の各専攻における人材養成の目的

【社会基盤環境学専攻】

本専攻では、人間活動の主要な舞台である都市と農村を対象として、社会経済活動とそれを支える開発が環境に及ぼす影響を明らかにするとともに、環境と調和した地域社会を実現していくための社会基盤と空間の創出、並びに大気、水、土壌、生物等の資源の持続的利用や循環の維持管理に関する計画と技術について、高い見識と問題解決能力を有し、国際的に活躍できる人材を育成する。

【生命環境学専攻】

本専攻では、ヒトを含めた生物環境を構成する生物のヒエラルキーを保全し、かつ豊かにするためのバイオサイエンス、食や環境とヒトの健康や安全・安心の社会を構築するための科学について、農学、化学、倫理学、統計学、医学を含めた学際的視点に基づく高い専門性と問題解決能力を有し、国際的な場で研究や技術開発に取り組むことができる人材を育成する。

【資源循環学専攻】

本専攻では、環境負荷を小さくし、資源の枯渇を抑制できる持続可能な社会の構築を目的として、物質・資源のリサイクルの促進、廃棄物の最適管理、より安全で適切な最終処分法の開発等に関するマネジメントの確立、資源枯渇の回避のための物質エネルギーの高効率有効利用・変換技術の開発、グリーンケミストリー技術の開発、さらには環境保全技術の開発等について、高い専門知識と研究能力を有し、国際的に活躍できる人材を育成する。

(出典：学生便覧)

環境学研究科の教育の特徴

1. 本研究科では、研究科が設置されて以来、大学院実質化に積極的に取り組んでいる。平成 17 年度文部科学省「魅力ある大学院教育」イニシアティブに「いのちをまもる環境学教育」が採択されたことを受け、(1)学生に個人用カルテを準備し、学生が教育や研究などの教学面、課外活動や就職活動なども含めた生活面に関して正副指導教員から個別にカウンセリングを受けるアカデミックカウンセリング、(2)GPA 制度の導入、などを研究科全ての学生を対象として開始し、(3)教育支援ソフトジャンザバーを利用した双方向教育システムの構築、の検討を行っている。また、平成 18 年度にエコインフォマティクス技術を身につけて環境問題に適用できる人材を養成する教育支援経費プロジェクト「環境学を織るエコインフォマティクス」が学内教育 COE として採択されたことを受け、異分野の教員による実質的な教育指導の試みが行われている。
2. 本研究科は、アジアを中心に海外の大学との学生交流を進め、留学生を多数受け入れるとともに、環境学の国際的教育・研究拠点としての活動を推進している。平成 19 年度に、アジアにおける環境学の拠点形成及び ESD(Education for Sustainable Development)に関連するプロジェクトとして、岡山大学の拠点事務所があるフエ大学に大学院特別コース(修士)を設置して、優秀な研究者の養成及び高度な職業能力を持つ人材養成を開始した。
3. 本研究科は、平成 19 年度に認定された岡山大学ユネスコチェアプログラムの中心的役割を担っている。このプログラム活動及び ESD をカリキュラムに組み込むことにより、国際的な ESD の拠点形成を行うとともに、中期目標で掲げる課題探求能力と課題解決能力を習得した国際環境専門家及び SD に精通した環境人材を育成することを目指している。
4. 本研究科は、中期目標に従い FD 活動を積極的に行っている。FD に関する研修会(桃太郎フォーラム)では、大学院教育の実質化などについての分科会を設けて集中的な議論を行った。また、授業評価アンケート、授業のピアレビュー制度などを利用し問題点などについて迅速な対応を行っている。

〔想定する関係者とその期待〕

本研究科では、持続可能な循環型社会を構築するために必要な専門知識に加え、問題探求能力や課題解決能力などSD実践能力の習得を重視している。研究科修了後、それぞれの専門性を生かし、環境問題の解決に貢献し、持続可能な社会形成に役立つ人材を養成することが社会から要望されている。研究機関や公的機関では国際環境専門家として、各人の専門の観点から環境問題に取り組み、持続可能で安全、安心な社会を実現する研究活動を推進することが期待されている。また、企業等では、大学院で研究した専門性を活かして環境問題に取り組み、職業などを通じて持続可能な社会を形成するための強い意志を持ち、行動する環境人材の育成が期待されている。

II 分析項目ごとの水準の判断

分析項目 I 教育の実施体制

(1) 観点ごとの分析

観点 基本的組織の編成

(観点に係る状況)

本研究科では、規定した人材養成の目的と身に付けさせる知識・技能を体系的に教授するための教員として合計 72 人を配置している（資料Ⅱ－1－1）。これらの教員には、平成 17 年に本研究科が設置される際、教授能力及び研究指導能力について厳格な審査が行われている。また、本研究科の理念である医歯学・理工学・文化科学の「文理医融合」に基づき、環境理工学、農学の教員に加えて、公衆衛生学分野の教員が専任で担当している。さらに、社会文化科学研究科、医歯薬学総合研究科の教員が、兼任教員として連携し、教育に参加している。これら他分野の教員の協力の下、文部科学省 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」、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」、岡山大学ユネスコチェアなどのプログラムを通して学際的な新しい環境学の教育・研究拠点形成を目指している。

本研究科では、環境学の研究対象に対応して、社会基盤環境学、生命環境学、資源循環学の 3 つの専攻それぞれに 2 つずつの講座を設けて、博士前期課程、博士後期課程の一貫教育を行っている。

また、平成 19 年度における在籍学生数は収容定員を充足している（資料Ⅱ－1－2）。大学院課程全体の収容定員に対する専任研究指導教員一人あたりの学生数は 4.7 人である。

資料Ⅱ－1－1：専攻別教員配置

専攻名	教授	准教授	講師	助教	助手	計
社会基盤環境学専攻	17	10		2		29
生命環境学専攻	10	7	2	1	1	21
資源循環学専攻	11	7	2	2		22
計	38	24	4	5	1	72

(出典：自然系研究科等事務部総務課)

資料Ⅱ－1－2：専攻別学生定員及び現員

課程の別	専攻名	入学定員	収容定員	現員
博士前期課程	社会基盤環境学専攻	30	60	84
	生命環境学専攻	26	52	42
	資源循環学専攻	50	100	106
	計	106	212	232
博士後期課程	社会基盤環境学専攻	6	18	17
	生命環境学専攻	5	15	20
	資源循環学専攻	22	66	70
	計	33	99	107

(出典：大学院環境学研究科規程及び自然系研究科等事務部学務課)

観点 教育内容、教育方法の改善に向けて取り組む体制

(観点に係る状況)

本研究科では教務 FD 委員会を設置しており、大学院における教育内容、授業改善についての検討を行っている。この委員会は、シラバスの改善、アカデミックカウンセリング

の活用、GPA (Grade Point Average) など大学院の実質化に向けての検討、さらに大学院におけるFD活動全体について担当している。これまでに、シラバスの様式の改訂、アカデミックカウンセリング (別添資料1: 環境学研究科 (博士前期課程) アカデミックカウンセリングカルテ, P1)、GPAの導入にむけて算出方法、成績評価基準の明確化、厳格な成績評価の実施などについて検討を進め、平成19年度から研究科全体で本格的に導入している。アカデミックカウンセリングについては、アンケート調査を行い問題点などについて迅速な対応を行っている。また、大学院における授業を実質化するため、授業評価アンケート、授業のピアレビュー制度などを導入している。環境学研究科が設置されて間もないことから、開講科目と教授内容の大幅な変更はできないが、学士及び大学院教育の役割と位置付けなども含めて教務FD委員会で精査し、大学院の実質化に向けて今後の対応について協議している。また、環境学研究科におけるユネスコチェアを活用したESDについて検討するために、教務FD委員会内にSD教育検討ワーキンググループを設置している。

岡山大学では、桃太郎フォーラムと題する研修会を10年にわたって開催し、本研究科からも毎年10人程度の教員が参加している。平成18年度は大学院教育の実質化などについての分科会を設けて集中的な議論を行っている。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準)

期待される水準を大きく上回る

(判断理由)

本研究科の理念である「文理医融合」に基づき、医歯学・理工学・文化科学を専門とする教授、准教授、講師、助教が主要な講義を担当している。専任研究指導教員1人当たりの学生数も十分な教育指導ができる人数であり、教育課程を遂行するための十分な人数の教員が確保されている。また、教育内容、教育方法の改善などを行う組織として教務FD委員会をおき、大学院の実質化に向けてアカデミックカウンセリング、GPA導入などの実績を残すとともに、今後の実質化の進展を含む教育についても十分検討を行っている。

分析項目Ⅱ 教育内容

(1) 観点ごとの分析

観点 教育課程の編成

(観点到に係る状況)

環境学研究科は、社会基盤環境学専攻、生命環境学専攻、資源循環学専攻の3専攻で構成されている。博士前期課程では、各専攻の専門性を生かしながら学際的視点から教育を実施するために9つのコースをおき、コースごとのカリキュラムを設定することによって、大学院の規定した知識・技能を身に付けさせるように指導している(資料Ⅱ-2-1)。

資料Ⅱ-2-1: コースの設定

- a 都市環境創成学コース
- b 農村環境創成学コース
- c 環境生態学コース
- d 人間生態学コース
- e 廃棄物マネジメント学コース
- f 物質エネルギー学コース
- g 数理情報特別コース
- h 環境衛生学特別コース
- i COE 廃棄物特別コース (平成18年度入学生まで)

(出典: 学生便覧)

これらのうち、a～fは専攻内の各講座に対応し、g h iはそれらとは独立した学際的なコースである。博士前期課程学生は、資料Ⅱ－2－1の9コースのうち一つを選択して、修了に必要な授業科目を履修する。これらのコースの教育内容は、大学院の規定するそれぞれの知識・技能を身につけるために必要な各種授業の組み合わせになっており、学生が体系的な知識・技能を学ぶための仕組みが整っている（別添資料2：コース別カリキュラム（都市環境創成学コース）、P3）。

平成19年度から必修科目の見直しを行い、本研究科全専攻の博士前期課程学生を対象に、環境学を文理医融合により総合化した共通の概論科目を開講している。この概論は、持続可能な社会建設に取り組む環境専門家としての基礎的素養を醸成し、グローバル化する環境問題に対処していくための国際感覚や環境倫理に対する思考力を身につけるために新たに開講されたものである。

博士前期課程における修了要件は、同課程に2年以上在学し、必修科目である専攻概論2単位、指導教員が開講する演習2単位及び特別研究10単位を含めて30単位以上を修得し、かつ、学位論文の審査及び最終試験に合格することである。博士後期課程を修了するために必要な単位数は、必修科目である専攻特論2単位及び指導教員が開講する演習2単位を含めて12単位である。

観点 学生や社会からの要請への対応

（観点に係る状況）

本研究科では、内モンゴ農業大学、同済大学、フエ大学、国立東華大学、河北農業大学、高麗大学、チューリッゲン大学等多くの大学と学生交流協定を結んでおり、学生の相互交流を行っている。特に、平成19年に岡山大学の拠点事務所があるフエ大学にESDに関連するプロジェクトとして大学院特別コース（修士）を設置して、優秀な研究者の養成及び高度な職業能力を持つ人材養成を始め平成19年度は8人の学生を受け入れた。留学生に対してはチューター制度を導入し、留学生1人に対して1人の日本人学生を割り当て、生活上・勉学上の相談にのることで、留学生がスムーズに学業を開始できるよう配慮している。チューターには一定の報酬を保証して経済的支援の一環とすると共に、チューター本人の幅広い人格形成にも役立っている。また、「いのちをまもる環境学教育」プログラムでは、のべ54人の大学院生がアジアを中心に世界各国でインターンシップやフィールドワークを体験している。

関連する学部の講義及び演習では、TAの活用とその体制充実が進められ、のべ507人の大学院生を採用している。RAでは、多数のプロジェクト研究において、のべ67人の成績優秀な博士後期課程大学院生を採用している（資料Ⅱ－2－2）。プロジェクト内の打合せ等においては、学生も積極的に参加させ、学生が他の分野の教員・学生と交流する機会を保証し、多様な学生が切磋琢磨する環境が醸成されている。また、日本学生支援機構をはじめ、民間・地方公共団体による種々の奨学金、留学生を対象とした奨学金を紹介し、その申請を推奨している（資料Ⅱ－2－3）。授業料免除では、経済的理由により納入が困難であり、かつ学業優秀と認められる学生に対して、授業料免除の制度を設けている。

SD教育では、実践演習の活動を強化するために、従来から行われている企業へのインターンシップに加え国連機関、公民館、小中高等学校へのインターンシップなども企画し社会からの要請に応えている。

資料Ⅱ－2－2：TR, RAの採用状況

種別	平成17年度	平成18年度	平成19年度	計
TA	165	174	168	507
RA	21	24	23	67

（出典：自然系研究科等事務部総務課）

資料Ⅱ－２－３：日本学生支援機構による奨学金の貸与状況

課 程	年 度	日本学生支援機構		その他
		第一種貸与	第二種貸与（きぼう 21）	
博士前期課程	平成 17 年度	35	14	
	平成 18 年度	36	20	
	平成 19 年度	66	31	1
博士後期課程	平成 17 年度	9		
	平成 18 年度	13		
	平成 19 年度	13		

(出典：岡山大学概要)

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準)

期待される水準を大きく上回る

(判断理由)

教育課程では、環境学の学際的専門性を鑑み、各専攻に対応したコースに加え学際的なコースを設置している。コースごとのカリキュラムを設定することにより、大学院の規定した知識・技能を身に付けさせることを可能としている。フェ大学に大学院特別コース(修士)を設置するなど国際的教育・研究拠点化を推進するとともに、学生のニーズに合わせた企画を考えている。また、TA、RA、各種奨学金などの学生支援も充実している。

分析項目Ⅲ 教育方法**(1) 観点ごとの分析****観点 授業形態の組合せと学習指導法の工夫**

(観点到に係る状況)

教育の目的に照らして、講義、演習、実験、実習などの組み合わせ・バランスが適切に行われている。カリキュラムでは、3人の外国人専任教員の英語による授業、環境対策現地実習等のフィールド教育、計算機実習室におけるコンピュータ解析の実習など情報機器による少人数教育と、比較的大人数での講義形態の授業が効果的に組み合わせられている。各教員及び研究室単位で行うゼミナールや特別研究では、正、副指導教員の指導の下に、専門知識の習得に加えコミュニケーションやプレゼンテーションなどの能力開発についても強化している。また、21世紀COEプログラムで採択された「循環型社会への戦略的廃棄物マネジメント」の研究成果をe-ラーニング教材として制作し、日本語と英語による2カ国語でインターネット配信している。現在、「ダイオキシン問題」、「経済学的手法による環境負荷発生量の推定と応用」などの22主題の講義をインターネットで閲覧できる。(別添資料3：e-ラーニング科目一覧，P4)

「いのちをまもる環境学教育」では、海外研修などの機会を設け、国際的に活躍できる環境の専門家の育成のため、のべ19人の大学院生がスリランカ、バングラデシュ、タイなどのアジアの各国やジュネーブの国連機関などでインターンシップに参加するとともに、のべ35人の大学院生の学生が中国、モンゴル、スリランカ、バングラデシュ、ベトナムなどにおいて海外フィールドワークを体験している。また、平成20年度からSD教育では、実践演習の活動を強化するために、国連機関、公民館、小中高等学校、企業へのインターンシップが予定されている。

環境学研究科の基礎学部の1つである環境理工学部の3学科がJABEE認定を取得している。JABEE審査では、シラバスにおける学習目標と成績評価基準の明確化が求められることから、環境学研究科のシラバスも学部教育と同一水準のシラバス内容に変更を行った。また、本研究科に在籍する優秀な学生に対し、教育的配慮の下にTAとして教育補助業務を

行わせ、これに対する給与支給により大学院学生の処遇を改善するとともに大学教育の充実及び指導者としてのトレーニングの機会提供を図っている。さらに、多数のプロジェクト研究において成績優秀な博士後期課程大学院生を RA として採用している。

観点 主体的な学習を促す取組

(観点に係る状況)

従来の教員が一方的に話し、学生が聞く一方向スタイルの教育から脱却し、教員が講義する一方で、学生が疑問点、不明な点を質問する双方型の教育スタイルを目指し、事例検討型教育を行える体制を整備することが必要である。そのために、各授業においてオフィスアワーを設定し、学生との双方向の教育推進を図っている。また、教育システムの IT 化を目的に教育支援ソフトジャンザバーを導入し、教員と学生が種々のコミュニケーションを円滑に行う双方向型教育システムの確立を目指している。複数の指導教員による学生の指導体制として、正、副指導教員によるアカデミックカウンセリングにより、組織的な研究及び生活指導を行っている。また、「エコインフォマティクス」では、特別研究（修士論文）に相当する 10 単位を主指導教員と副指導教員の実質的な指導の割合に応じ（フレキシブルスコアリング法）分配する試行も行われている。（別添資料 4：環境学を織るエコインフォマティクス教育計画書記入例，P5）また、学生の主体的な学習を促すために、情報処理実習室において、カードキーにより夜間や休日の利用を許可し、24 時間学習ができる環境を整備している。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準)

期待される水準を大きく上回る

(判断理由)

講義、演習、実験、実習がバランス良く配置され、少人数教育と、比較的大人数での講義形態の授業が効果的に組み合わせられている。TA として教育補助業務を行わせ、大学教育の充実及び指導者としてのトレーニングの機会提供を図っている。また、インターネットによる講義の閲覧、インターンシップ、フィールドワークなど種々の学習指導が行われている。さらに、双方型の教育スタイルや複数の指導教員による指導体制など新しい試みも行われている。

分析項目Ⅳ 学業の成果

(1) 観点ごとの分析

観点 学生が身に付けた学力や資質・能力

(観点に係る状況)

博士前期課程の学生は、所属分野に対応したコースの授業科目を受講するとともに、演習やゼミナールを通して正・副指導教員に必要な研究指導を受ける。修士の学位を授与する学生の学業の成果は、教授会で行う学位論文の審査及び最終試験で確認している。特に優れた研究業績を上げた者については、同課程に 1 年以上の在学をもって修了することもできる（資料Ⅱ-4-1 及び資料Ⅱ-4-2）。博士後期課程の学生は、必要な講義を受講するとともに、演習やゼミナールを通して正・副指導教員に必要な研究指導を受ける。博士の学位の授与する学生の学業の成果は、学位論文審査会及び環境学研究科専攻長会議において、学位論文の審査で確認している。なお、審査は博士論文の認定基準（別添資料 5：岡山大学大学院環境学研究科における博士論文の認定基準，P6）に基づき行われている。

学生の研究成果として、学生の研究成果公表状況（発表論文数、口頭発表数等）（資料Ⅱ-4-3）、学生が受けた様々な賞の状況（資料Ⅱ-4-4）を示している。

また、「特別研究」や「ゼミナール」において、各教員に少人数の学生が付き、専門知識の修得、プレゼンテーション技法の訓練などについて丁寧な指導がなされている。学会で

の研究成果の発表を義務づけている講座もある。SD教育では、コミュニケーション能力、プロジェクトマネジメント、データ分析能力などのSD実践能力習得プログラムなどが検討されている。

資料Ⅱ－４－１：修了学位取得状況

課 程	入学年次	入学者数	修了者数
博士前期課程	平成 17 年度	125	111

(出典：自然系研究科等事務部学務課)

資料Ⅱ－４－２：早期修了者数

課 程	平成 18 年度	平成 19 年度
博士前期課程	1	1
博士後期課程	2	2

(出典：自然系研究科等事務部学務課)

資料Ⅱ－４－３：博士課程の学生の学会発表及び論文発表数

区 分	平成 17 年	平成 18 年	平成 19 年
学会発表数	88 回 (28 回)	113 回 (23 回)	125 回 (9 回)
博士課程在籍者数に対する割合	1.14 (0.35)	1.31 (0.27)	1.40 (0.10)
論文発表数	49 件 (21 件)	59 件 (31 件)	100 件 (56 件)
博士課程在籍者数に対する割合	0.62 (0.27)	0.69 (0.36)	1.12 (0.63)

(出典：自然系研究科等総務課)

資料Ⅱ－４－４：学会賞の受賞状況

賞の名称	受賞日
アジア太平洋地区国際水理学会議 最優秀論文賞	平成 18 年 8 月 7 日～10 日
第 41 回地盤工学研究発表会 優秀論文発表者賞	平成 18 年 11 月 24 日
第 54 回日本生態学会大会ポスター賞「植物生理生態」分野最優秀賞	平成 19 年 3 月 20 日
日本モビリティ・マネジメント会議 JCOMM 技術賞	平成 19 年 7 月 27 日
第 13 回毒性評価国際シンポジウム最優秀ポスター賞	平成 19 年 8 月 24 日

(出典：岡山大学広報「いちょう並木」)

観点 学業の成果に関する学生の評価

(観点に係る状況)

学生の学業の成果については、正副指導教員によるアカデミックカウンセリングを実施し、学生の単位修得、学位取得に向けた状況などの教育研究状況のみならず、課外活動や就職活動などの生活状況の把握を行っている。なお、問題のある学生については、アカデミックカウンセリング委員会を招集し、対応について協議している。

授業に対する学生の評価については、授業評価アンケートを行い、学生が各授業に対して、熱意・意欲、資料等教材の選定・配付、板書・機材の利用、理解しやすさ、時間配分、授業時間外の学習、受講後の当該分野に対する重要性の認識、などについて評価を行っている。平成19年度の授業評価アンケートでは、環境学研究科全体の平均点は5段階評価でほとんどの項目で4点以上であり、講義全体の総合評価は4.1であった(別添資料6：平成19年度前期 授業評価アンケート【全体集計結果】，P7)。回答率は80%と比較的高く、評

価値の標準偏差も1以下で小さいことから、授業に対する学生の評価はかなり高いと言える。大学院修了後の学業の成果については、修了時に講義全般、研究指導、要望などのアンケート調査を平成20年度から開始する予定である。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準)

期待される水準を上回る

(判断理由)

講義、特別研究、ゼミナールにおいて、持続可能な循環型社会構築のために必要な専門知識が修得されている。また、「エコインフォマティクス」では、学際的素養を身に付けた技術者・研究者養成のための新しい試みも行われている。さらに、SD教育では、コミュニケーション能力、プロジェクトマネジメント、データ分析能力などのSD実践能力習得プログラムなどが検討されている。アカデミックカウンセリングを実施することにより、学生自身が自己点検・評価を行っている。

分析項目Ⅴ 進路・就職の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 卒業(修了)後の進路の状況

(観点到係る状況)

平成19年3月に第1期の環境学研究科博士前期課程の修了生を送り出した。博士前期課程修了者の平成19年度及び平成20年度の進路状況は、資料Ⅱ-5-1のとおりである。主な就職先は、国土交通省・近畿中国四国農業研究センター、日本総合研究所、小野薬品工業などである。多くの学生が環境学研究科で学んだ専門の知識を十分活用できる就職先を選択しており、研究科の人材養成が順調に行われていると判断できる。また、環境学研究科が設置されて3年目であるが、環境学研究科博士後期課程において4人の早期修了者がいる。

資料Ⅱ-5-1：博士前期課程修了者の進路状況

	修了者数	進学	企業等	官公庁	その他
平成18年度	111	10	72	15	14
平成19年度	121	11	93	14	3

(出典：岡山大学概要及び自然系研究科等事務部学務課)

観点 関係者からの評価

(観点到係る状況)

環境学研究科は平成17年に設置され、博士前期課程において平成19年3月に初めての修了生を送り出した状況であり、修了生の評価を行うには十分な時間が経っていない。平成20年度以降、関係者からの意見聴取を行う予定である。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準)

期待される水準を上回る

(判断理由)

平成19年3月に初めての修了生を送り出した状況であり、修了生の評価を行うには十分な時間が経っていない状況であるが、修了生の進路状況を見る限り、順調に人材育成が行われているように思われる。今後は、国際公務員などへの就職が期待される。

Ⅲ 質の向上度の判断

①事例1「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」

(分析項目Ⅱ, Ⅲ)

(質の向上があったと判断する取組)

本プログラムでは、「廃棄物学」に関する研究者及び高度専門技術者を養成するため、平成16年度以降のべ68人の博士後期課程の学生をRAとして雇用し、COEの事業推進を担当する教員の指導の下で、廃棄物マネジメントに関する最先端の研究活動に従事している。また、アジアにおける「環境学」の教育研究拠点の形成に向け、日本語版に加え英語版のe-ラーニング教材22講義を制作し、ホームページ上で公開している。これらの取り組みは、研究科全体の研究及び教育の質を向上するものである。

②事例2「いのちをまもる環境学教育」(分析項目Ⅱ, Ⅳ)

(質の向上があったと判断する取組)

本プログラムは、「魅力ある大学院教育」イニシアティブに採択され、平成17年度及び18年度に、国際的な場で活躍できる環境専門家の育成事業を行った。本プログラムでは、国内外のインターンシップとしてのべ19人、海外へのフィールド演習にのべ35人が参加し、専門知識に加えて海外の研修でしか得ることができない異文化コミュニケーション能力やマネジメント能力などを身につけることができた。その取り組みは、大学院教育の実質化に波及効果をもたらす成果を上げているとして高い最終評価を受けた。その際に優れた点として、「国際公務員育成のための教育プログラムを計画・整備し、具体的に実行した成果は高く評価できる。」とのコメントを得ている。これらの取り組みは、大学院教育全般の質を向上するものである。

③事例3「エコインフォマティクス」プログラム(分析項目Ⅱ, Ⅲ)

(質の向上があったと判断する取組)

本プログラムの教育システムは、学生が環境学各分野(縦糸)と数理情報科学分野(横糸)の教員と綿密な打ち合わせの下、研究教育計画をたてて、分野の異なる2人の教員から実質的な指導を受けるものである。平成18年度は、博士前期課程6人、後期課程7人、平成19年度は、博士前期課程3人、博士後期課程9人、博士前期課程進学予定者3人の申請があった。採択された学生は、2人の教員の指導の下、エコインフォマティクス技術を積極的に利用し各種の環境問題に取組み、地下水流動と汚染物質の移流拡散と数値解析、マラリア感染症と統計的分析、空間情報の災害時における利用、白石島をフィールドとした持続可能な社会の実現、配偶システムと数理モデルなどについて研究成果をあげた。これらの取り組みは、従来の徒弟制度からの脱却を図るとともに、総合的・学際的な教育体制を推進するものである。