

教育プログラムの概要及び採択理由

機 関 名	広島大学	申請分野(系)	理工農系
教育プログラムの名称	世界レベルのジオエキスパートの養成		
主たる研究科・専攻名	大学院理学研究科地球惑星システム学専攻		
(他の大学と共同申請する場合の大学名、研究科専攻名)			
取組実施担当者	(代表者)日高 洋		
<p>[教育プログラムの概要]</p> <p>本専攻では小規模かつ学部・大学院の教育研究組織が同一である構成上の特色を活かした、少人数教育を主体とした大学院教育を実施しており、その効果は大学院博士課程の充足率や日本学術振興会特別研究員DCの採択率の向上(H19年度は収容定員の1/3の者が採択)に効果的に現れている。本教育プログラムでは、本専攻の特色ある研究実績を基盤にした内容を授業科目の中核に取り込むことで、学生のアカデミックレベルをより向上させ、世界レベルの地球科学関連分野の研究者・技術者・教育者(ジオエキスパート)を養成することを目指す。そのために、本専攻で現在開講している全ての授業科目を抜本的に見直し、大学院教育において必要不可欠な基礎項目、社会的ニーズに応えるべき教育科目に重点をおいたカリキュラムの実質化を図り、フィールド調査能力、分析・計測技術、シミュレーション技術をすべて備え、幅広い素養を持った問題発掘型の人材養成のための教育プログラムを実施する。</p> <p>授業科目内容の見直しに際しては、(i)従来実施してきた各専門分野の少人数教育の体制を保ちつつ、個々に開講している従来の授業科目全てをスクラップ・アンド・ビルドし、有機的連携による授業科目の整備・再構築、(ii)基幹講座教員16名の他に、学内外で優れた業績をあげている3名から成る学内連携講座の設置による教育体制の強化、(iii)国内外の協力機関から提供される教育研究の場の有効活用、(iv)国際化教育、(v)本専攻の研究基盤の特色・個性が活かされた教育科目の必修化、を重要視している。</p> <p>本教育プログラムの特徴は以下の通りである。</p> <p>開講授業科目：本プログラムの中核となる授業科目(コースワーク)はコアコース(必修科目)とアドバンスコース(選択科目)から成る。これまで本専攻で開講してきた全ての授業科目についてその内容を全面的に見直し、各授業科目を類似のキーワードをもとに有機的に連携させて構築したコアコースは、本専攻が世界に誇れる研究実績を基盤に教育内容を洗練したものである。具体的には、地球惑星科学の基礎教育として必要不可欠な「太陽系の進化」、「固体地球のレオロジーとダイナミクス」、「地球史」と、社会的貢献度の高い「地震と断層」、「防災科学」、「環境物質循環」の併せて6つの主題から構成される。これらコアコースでは、細分化された専門知識をシステムティックにとらえ、学部教育と最先端研究のギャップを埋める教育を行う。更に発展した内容で、最先端研究につながる事項を取り扱う授業科目をアドバンスコースとして区分する。</p> <p>その他、コースワーク(=コアコース+アドバンスコース)を履修した学生が授業内容を企画し実施する教育体験プロジェクト、さらにコースワークでのテーマを研究プロジェクトとして発展させた研究提案プロジェクトを授業科目として設定することで、段階的に学生の主導性の比重を高めていく教育体制を確立する。</p> <p>ミッドターム制の導入：厳密かつ明確な学位審査基準に基づいた中間審査(ミッドターム)を実施する。博士課程前期のミッドタームでは、これまでの研究経過、関連する研究内容のレビュー、今後の研究計画についてまとめた提案書(リサーチプロポーザル)を提出させ、その書面審査ならびに口頭発表を行い、総合的に評価する。博士課程後期のミッドタームでは、学生の研究成果のクオリティならびに進行度合いのチェックを行うことにより、質の高いジオエキスパートの養成を目指す。ミッドタームにおける評価によって、修了までのプログラムの選択(早期修了型あるいは標準型)や個々の研究実施にあたっての研究費補助を支給するシステムを導入する。</p> <p>国際化教育：日本人教員によるコアコースでの英語による授業、外国人客員教員による英語での専門授業を行う。また、本専攻と強い連携実績を持つ国外の協力機関からの研究者受け入れ・学生派遣による学術研究交流やシンポジウムの開催、海外研究者による集中講義・セミナー開催などを積極的に進める。これらのセミナー等への参加や国際研究集会・シンポジウム等への参加を国際化促進演習(選択科目)として単位化し、国際感覚を養う。また国際共同研究、海外フィールド調査への参加を行った場合にも、国際化促進演習(選択科目)として単位を与え、現場で柔軟に問題を処理・解決する能力を身につけさせる。</p>			

履修プロセスの概念図（履修指導及び研究指導のプロセスについて全体像と特徴がわかるように図示してください。）

幅広い素養を持った問題発掘型の
研究者・技術者・教育者・学芸員

**世界レベルの
ジオエキスパートの養成**
「フィールド調査」、「分析・計測」、「装置開発」
「シミュレーション」の能力と「国際感覚」を併せもった人材

インターンシップ・コミュニケーションの強化
キャリアパスの強化
パートナーシップ

早期終了

国際化教育
英語による授業
国際インターンシップ
国際シンポジウム主催
海外フィールド調査
国際誌への論文投稿

SHRIMP Workshop
Rock Rheology Seminar
Faults and Earthquakes Seminar
Environmental Chemistry Seminar

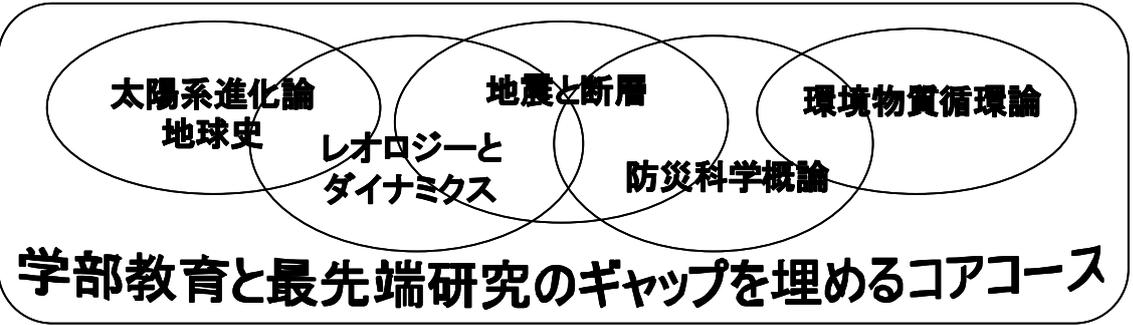
ミッドターム(厳格な中間審査)の設置
リサーチプロポーザルの評価 ⇒ 研究支援、研究費補助

学生主導の実習・研究
研究提案プロジェクト
教育体験プロジェクト

評価・改善
学外有識者による評価委員会
院生参加型大学院FD委員会
院生会の意見を反映

地球探求力養成 地球診断力養成

アドバンスコース
最先端の研究への展開



信頼関係のある少人数教育、構成員の目的意識の共有、理学・農学・文学の学内連携

広島大学：世界レベルのジオエキスパートの養成

<採択理由>

大学院教育の実質化の面では「ジオエキスパートの養成」という目標が明確に設定されており、目標達成のための教育プログラムもおおむね適切である。特にフィールドサイエンスの分野では、現地調査に際して、大学院生が学生の教育に関与することが大学院生の自己啓発にも資することに鑑み、この点も高く評価できる。また、教育プログラムの運営に大学院生の意見・反応を吸い上げ、改善を図るシステムも有効な手法であり、評価できる。学位授与のプロセス管理においても、ミッドターム制の導入など、厳正化が図られており、今後の成果が期待されるが、「世界レベル」の人材を育成するための方策として、教育プログラムの国際化教育については、更なる工夫が望まれる。