

「21世紀COEプログラム」（平成15年度採択）中間評価結果

機関名	岡山大学	拠点番号	G20
申請分野	数学・物理学・地球科学		
拠点プログラム名称 (英訳名)	固体地球科学の国際研究拠点形成 Establishment of International Research Center for Solid Earth Science		
研究分野及びキーワード	〈研究分野：地球惑星科学〉(地球惑星物質)(地球惑星進化)(地殻・マントル・核)(マグマ)(物質循環)		
専攻等名	地球物質科学研究センター (固体地球研究センター 平成17年4月1日)		
事業推進担当者	(拠点リーダー名)	中村 栄三 教授	他 13名

◇拠点形成の目的、必要性・重要性等：大学からの報告書（平成17年4月現在）を抜粋

<p><本拠点がカバーする学問分野について> 本拠点は、高度な実験・分析に基づく研究手法を駆使し、太陽系形成初期から現在に至る約46億年間に渡る「地球の起源・物質進化・ダイナミクス」を、実証的物質科学として解明を目指す。</p>
<p><本拠点の目的> 本拠点は大学将来構想において、国際的研究・教育拠点への育成を図ると位置づけられており、固体地球科学における世界トップクラスの研究成果と全国共同利用施設及び中核的研究機関としての実績をもとに、①国際共同研究を積極的に展開し先進的地球科学を実践すること、②国際共同研究拠点としての環境を整備し、その中で研究の「継続」と「発展」を支える広い視野とリーダーシップを持った研究エリートの創出、を目的とする。本拠点は岡山大学の国際競争力の拡大を牽引し、「特色ある大学づくり」に大いに貢献する。</p>
<p><計画：当初目的に対する進捗状況等> 本プログラムの目的を達成するため、本拠点の基盤研究能力を活用した共同研究の公募及び大学院学生・ポストドク(PDF)の募集を国際的に展開し、英語による講義や日本語教育など拠点の国際環境の整備を図り、先進的研究成果を上げつつ、国際水準での若手研究者育成を行ってきた。更に平成17年度より大学院自然科学研究科に先端基礎科学専攻を新設し、本プログラムの事業推進担当者を中心とした惑星物質科学講座の開設を決定した。将来的には本拠点を中心とした独立専攻科を設置する。以上の結果、国際共同研究拠点としての基盤と、将来を見据えた人的枠組みの確立という平成16年度までの当初目標を十分に達成できたと確信する。</p>
<p><本拠点の特色> 本プログラムの特徴は、地球科学の最も基本となる情報を提供する世界トップレベルの実験・分析技術、すなわち超高温・高温実験と総合的地球化学分析ならびに年代測定技術を基盤とし、本拠点で直接取り扱うことのできない分野の世界トップクラスの研究者との国際共同研究によって、地球科学における先進的研究成果を上げる点にある。本拠点のように、実験・分析双方の手法を用いて地球物質科学研究を実施できる研究機関は世界的にも極めてユニークであり、それを活用した国際教育環境の充実も本プログラムの特色である。</p>
<p><本拠点のCOEとしての重要性・発展性> 本事業推進担当者は単一の研究組織に属しており、研究・教育の実施や本プログラムの運営に関する密接な連携をもとに、外部の世界トップクラスの研究者と精力的に共同研究を進めており、これによる当該学問分野の発展は極めて大きい。本拠点到所属する大学院学生・PDFは、本拠点の先端的研究水準を基準とし国際的環境の中で育成を図っているため、次代を担う優秀な若手研究者として成長することが大いに期待できる。</p>
<p><本プログラム終了後に期待される研究・教育の成果> 本拠点事業終了後、世界トップクラスの研究者との研究交流・人的交流が更に活発になり、本拠点の宇宙惑星分野への研究展開などの学問領域の拡張や優れた研究成果によって、当該学問分野を先導する国際研究拠点となる。また「地球の起源・物質進化・ダイナミクス」に関わる総合的モデルに対して、物質科学・年代の両面から制約を与える研究成果を示すことができる。加えて優秀な研究人材の供給拠点としての位置づけを国際的に確立する。</p>
<p><本拠点における学術的・社会的意義等> 近年のテクノロジーの発達によって当該学問分野も飛躍的発達を遂げているが、その反面、基盤となる実験・分析データの質の低下による学問的「エントロピー」の増大が国際的にも問題となりつつある。本拠点はこの現状に警鐘を鳴らし、物理化学を基盤とした定量的な地球物質科学を世界トップクラスの研究者とともに推進することによって、21世紀の基礎科学を支える教育研究拠点であり続けることを目指しており、その学術的・社会的意義は極めて大きい。</p>

◇21世紀COEプログラム委員会における評価

<p>(総括評価) 当初計画は順調に実施に移され、現行の努力を継続することによって目的達成が可能と判断される。</p>
<p>(コメント) 本プログラムは、高度な実験・分析の手法を駆使して、太陽系形成初期から現在に至る「地球の起源・物質進化、そのダイナミクス」を、物質科学の面から実証的に解明することを目指している。そのために、世界最高レベルの実験・分析技術を基盤に、地殻岩石の超高温・超高温条件下における物質状態の解析が可能と評価されている岡山大学附属「固体地球研究センター」を、全国共同利用研究施設「地球物質科学研究センター」に改組して、さらに先進的な国際共同研究の拠点形成に向け着実な努力を続けている。 同時に、自然科学研究科内に先端基礎科学専攻を新設し、本プログラムの研究者を中心とした国際的な研究教育拠点を整備し、次代の研究者を国際的環境のもとで育成することに配慮している点も高く評価される。 本プログラムの発足から日ならずして、すでに、国際的に優れた研究成果を生み出す特色ある国際的研究拠点としての評価も高まっており、さらなる発展が期待される。</p>