

組織目標評価報告書（平成26年度）

部局名： 地球物質科学研究センター

目 標	目標の達成状況(成果)及び新たに生じた課題への取組 (部局での検証とそれに対する取組)
①教育領域	自己評価
①-1 目標	平成26年度は、入学定員4人に対して入学者が2人であった。学位授与者は1人(5年一貫制博士課程としては初めてとなる)であった。平成26年度末現在の大学院在籍者数は14人(外国人学生14人)である。
自然科学研究科地球惑星物質科学専攻(5年一貫性博士課程)において、国内外の優秀な学生の確保に努める。学生に対して経済的なサポート、教育用図書を整備を行い、良好な教育環境を与える。英語による授業、演習、ゼミナールを実施する。	2年次から3年次への進学審査試験については、1名の審査を実施し、合格であった。 学生指導について、従来どおり機動的かつ丁寧なサポートが行われており、講義は勿論のこと、教育・研究指導に当たっては、全て英語で行っている。 また、国際研究・教育の推進を目的として、国内外から学部3・4年生、修士課程学生を対象に最先端プロジェクトに参加する機会を設けるため、平成17年度から実施している「三朝国際インターンプログラム」を実施した。平成26年度は、30の国と地域から75人の応募(近年では最多)があり、11人(8カ国からで外国人学生10人)を採択し、6週間の教育研究プロジェクトに参加させた。
①-2 目標とする(重要視する)客観的指標	平成26年度入学定員充足率 100%
H26年度入学定員充足率 100%	RA採用率 100%
RA採用率 100%	英語による授業実施率 100%
英語による授業実施率 100%	英語による授業実施率 100%
②研究領域	自己評価
②-1 目標	ロシア・チェリャビンスクに落下した隕石の総合解析によって、その母天体において破滅的な天体衝突による部分融解が約1億年より近傍に発生したこと、そしてその後低温の流体との相互作用を経験したことを世界に先駆けて見出した。この解析を元に、破砕岩片が彗星(水惑星)に捕獲され低温の水質変質を蒙ると同時に、氷の蒸散によって小惑星イトカワで明らかとなったラブル・パイル型小惑星が形成される可能性を指摘することができた。この太陽系形成に関わる解析・モデル構築によって示された地球惑星物質総合解析システム(CASTEM)の能力をさらに向上させ、今後の研究展開につなげるため、平成27年3月6日～8日にかけて国際シンポジウム
物質の化学組成・同位体組成を、時間軸に沿って精密かつ総合的に記述できる地球惑星物質総合解析システム(CASTEM)、および試料合成を常圧から超高温高温までカバーする高温高温発生装置群を中核的研究基盤とし、この世界最高レベルの解析・合成能力に立脚した研究を展開する。 ※平成26年度特別経費概算要求書の2.事業の取組内容[全体計画]から抜粋	MISASA V「Comprehensive Exploration of the Solar System -Sample return and analysis」を主催し、国内外から数多くの研究者と最先端の議論を交わす機会を実現した。特に「はやぶさ2」ならびに「OSIRIS-REx」という日米における小惑星探査・サンプルリターンミッションの研究責任者である、JAXA・宇宙科学研究所の國中教授並びにアリゾナ大学Lauretta教授との回収試料解析に関わる研究協力へ向けた深い議論ができたことは大きな成果であった。また、若い沈み込み帯における火成活動(火山岩・深成岩)の時空間発展の解析、リフトや大陸縁辺の火山活動の解析、沈み込みに関する流体・岩石相互作用の理解を推し進めると同時に、熱水中の微小元素分析法、極微量プラチナ族元素の測定法、ケイ素同位体測定法などの開発に取り組み、表層環境や堆積岩を対象とした新たな研究テーマの開拓が続いている。 昨年度、マルチアンビル高圧装置で世界初の100万気圧に到達したが、高圧と同時に超高温発生に向けて、半導体ダイヤモンドヒーター材料等の開発など鍵となる要素技術の開発に取組み、成果を挙げている。
②-2 目標とする(重要視する)客観的指標	科研採択件数:15件(新規6件,継続9件)
科研費採択目標 15件(継続含む)	科研費交付額:45,270千円(直接経費),5,054千円(間接経費)
国際誌論文掲載目標数 40編	国際誌論文掲載数:20編
国際誌論文掲載目標数 40編	国際誌論文掲載数:20編
③共同利用・共同研究拠点領域	自己評価
③-1 目標	平成26年度においては、国内共同研究40件、国際共同研究8件を数えており、拠点形成に向けて着実に推移している。
世界最高レベルの基盤研究能力に基づく共同研究の展開、当該分野を先導できる優秀な科学者の育成教育プログラムの提供、連携研究に基づく新たな研究領域の開拓、及び、地球惑星科学に関する研究試料とそのデータを軸にした学問の体系化・継承により、研究者が集まる「場」を提供し、地球惑星物質科学の総合的発展を先導する国際研究教育拠点を展開する。 ※共同利用・共同研究拠点平成26年度実施計画書の全体計画から抜粋	また、発表論文は22編(国際誌掲載論文20編)、研究員の招聘状況は、国内から149人(延べ人数)、国外から41人(延べ人数)となっており、受入延べ日数は、国内から987日、国外から859日となっている。外国人研究員2名の雇用による国際的な環境の形成とともに、外国人研究員を参画させた基礎研究分野における国際共同研究を継続して実施することができた。 共同利用・共同研究拠点としての役割から、教育・研究活動を一層効果的、効率的に遂行できる体制を整備する方策として、平成20年度から、本センター独自の制度として、博士の学位を有する者で、本センターにおける研究内容が理解でき、かつ、機器の管理、基本的な分析・実験の指導に関し、優れた識見を有する者をスーパーテクニシャンとして雇用しており、平成26年度は6人を雇用し拠点運営に万全を期した。 国際シンポジウム(MISASA V)を国内外からトップクラスの研究者の参加により開催した。今後20年間の宇宙惑星科学の発展の方向を共有することができた貴重なシンポジウムとなり、拠点として関連コミュニティへの貢献を果たすことができた。
③-2 目標とする(重要視する)客観的指標	関連国内研究者・学生:延べ149人、外国人研究者・学生:延べ41人
過去6年の実績をもとに、関連国内研究者・学生延べ100名、外国人研究者・学生延べ50名を、全国共同利用研究30件、国際共同研究10件、インターン10名を見込む	国内共同研究:40件、国際共同研究:8件、インターン:11人
国内共同研究:40件、国際共同研究:8件、インターン:11人	国内共同研究:40件、国際共同研究:8件、インターン:11人
【総括記述欄】	
管理運営においては、教授のみで構成していた教授会について、運営の透明化と連絡体制の強化を図るため、専任教員全員によるものに改めるとともに、研究担当理事及び自然科学研究科長も加えた組織とした。また、共同利用・共同研究拠点としての運営体制の強化を図るため、設置を義務づけられている運営委員会に加え、外部委員も加えた科学研究委員会を新たに設置した。大学改革としての取組であり岡山大学としても推進している年俸制の導入にあたり、センター長のリーダーシップのもと、早い段階から組織として積極的な対応を行った(平成27年2月16日現在:年俸制移行率57.1%)。 教育面においては、5年一貫制博士課程としての学位授与者を出し、進学審査の状況も踏まえ、適切な教育研究指導が行われていることが確認された。また、三朝国際インターンプログラムは国際的な認知も益々高まっており次年度も実施する。なお、大学院については定員を充足できていないことから、学生確保に向けて、広報活動の強化・充実を図るとともに、国際インターンプログラムを通じた勧誘も強化していく。 研究面においては、着実に遂行できており、共同利用・共同研究拠点関係においても、国外から多くの研究者を受け入れるとともに、適正な数の共同利用・共同研究を実施することができた。引き続き、大学機能強化への貢献、共同利用・共同研究拠点としての使命を果たすために、最先端の研究に取り組む。	