

組織目標評価報告書(平成30年度)

部局名:

惑星物質研究所

部局長名:

薛 献宇

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	
①-1 目標 ・大学院自然科学研究科地球惑星物質科学専攻(一貫制博士課程)において、国内外の優秀な学生の確保に努める。そのための広報活動を積極的に行う。 ・在学生に対して、経済的なサポート、教育用図書整備・充実を行い、良好な学習・研究環境を提供する。 ・英語による授業、演習、ゼミナールを実施する。 ・次世代の研究者育成を目的とした三朝国際インターン学生プログラムを実施し、実践的研究活動を通じた人材育成に取り組む。 ・学生相談員等による学生に対するサポートや、研究所全体における学生・教職員間の交流を促進する取り組み、ハラスメント防止やメンタルヘルス推進に関する取り組みを積極的に行い、風通しの良い健全な教育研究環境を構築する。 ・大学院自然科学研究科地球惑星物質科学専攻(一貫制博士課程)の要項や授業方法を検証し、より魅力的な次世代リーダ輩出プログラムに発展させる。	①-1 目標の達成状況及び新たに生じた課題への取組 ・大学院自然科学研究科地球惑星物質科学専攻(一貫制博士課程)において、優秀な学生の入学を促進するために積極的な広報活動を行った。2018年5月の日本地球惑星科学連合大会では、初めて研究所展示を企画した。また、学生募集は研究科及び研究所のホームページへの掲載のみでなく、Earthworks-jobs.com等、海外のウェブサイトにも掲載したため、海外から入学希望の問い合わせが多数寄せられた。平成30年度は、入学定員4人に対して入学者が4名あり、充足率は100%であった。 ・2年次から3年次への進学審査試験については、2名の審査を実施し、2名とも合格した。また、当該専攻が設置されてから、年間最多人数である4名の一貫制博士課程学生が博士学位を取得し、1名は修士学位を取得した。 ・在学生に対して、学習・研究に専念できるように、RA及び奨学金により、経済的サポートを行った。学生の学習環境を整備するため、共通図書経費により、図書室に専門書、教科書及び倫理・コミュニケーション関連の図書を購入した。 ・全ての授業及び研究指導は、英語で実施した。 ・次世代研究者育成を目的として、国内外から学部3・4年生、修士課程学生を対象に、平成17年度から実施している「三朝国際学生インターンプログラム」を本年度も引き続き実施した。52名の応募者のうち、9カ国12名の参加者を採択し、7月2日～8月10日の6週間にわたり最先端研究プロジェクトに参加させた。 ・研究所の学生相談員として3名を任命し、日頃から学生と同じ目線で、学生の悩みや要望を聞き、問題を未然に防ぐことを心がけてきた。なお、学生相談員の相談能力を保証・向上させるため、全ての相談員は、ハラスメント相談員向けの講習を受けているハラスメント相談員または相談員経験者を指名した。 ・健全な教育研究環境を促進するため、産業界の清水准教授による留学生等を対象としたメンタルヘルス講義(英語通訳付き、2019.1.17)を実施した。また、全ての学生が研究倫理に関するEラーニングを受講するように徹底的に指導した。 ・より魅力的な次世代リーダ輩出プログラムに発展させるために、学生ワーキンググループを発足し、大学院自然科学研究科地球惑星物質科学専攻(一貫制博士課程)の要項、授業方法、公募方法等を検証し、改善策を検討した。次年度から、学生が研究所内外の研究者との交流を促進するため、定期的な研究所共通の学生発表会、及び学会参加のための旅費補助プログラムを実施することを決めた。
①-2 年度計画との関連 上記の目標は、年間計画にある「大学院自然科学研究科地球惑星物質科学専攻(一貫制博士課程)における教育プログラムを検証し、より魅力的な次世代リーダ輩出プログラムに発展させる」といった内容と合致する。	①-2 大学全体への貢献 現在、在籍する学生は全て留学生であり、英語による授業実施率は100%となっている。また、毎年実施している三朝国際インターンプログラムは国際的に極めて好評である。これらは、大学の留学生数拡大方針ならびに、大学の目指す国際的教育環境の構築及び国際的プレゼンスの向上に大いに貢献している。
①-3 目標とする(重要視する)客観的指標 ・英語による授業実施率 100% ・留学生在籍者数 15名 ・RA+日本学術振興会特別研究員採用率 100%	①-3 目標とする(重要視する)客観的指標を達成するための取組・達成状況 ・英語による授業実施率 100% ・留学生在籍者数 13名 ・RA+日本学術振興会特別研究員採用率 100%
②研究領域	
②-1 目標 ・地球惑星物質の化学組成・同位体組成・構造解析・年代測定のための分析・解析装置群と、常圧から超高温までカバーする惑星内部再現実験装置群を中核的研究基盤とし、世界最高レベルの地球惑星物質科学研究を展開する。 ・新たな研究分野である生命流体物質科学分野の研究を推進するための体制を整備(クロスアポイントメント制度を利用した外国人教員の採用を含む。)し、また、JAXA宇宙科学研究所等外部機関との連携を強化し、研究推進を図る。 ・鳥取県中部地震によって深刻なダメージを受けた機器の復旧・復興を果たすことによって、上記研究目標の遂行に努める。 ・地球・惑星物質科学研究における共同利用共同研究拠点として、世界最高レベルの基盤研究能力に根ざした国内及び国際共同研究の展開、優秀な次世代研究者の育成、地球惑星科学に関わる重要な研究試料とそのデータの保存・継承を目的とした地球惑星物質サンプルデポジットシステム機能の拡張・強化等により、地球惑星物質科学の発展を先導する国際教育研究拠点の構築を目指す。	②-1 目標の達成状況及び新たに生じた課題への取組 ・本研究所では、世界に類のない総合分析・実験システムの整備・技術開発を行い、地球惑星物質関連研究でScientific Reports誌論文を含め、重要な研究成果を挙げた。 ・アストロバイオロジー分野の研究を推進するために、クロスアポイントメント制度を利用した当該分野の外国人専門家3名の雇用のほか、教授1名を採用し、外国人クロスアポイントメント教員と連携し、研究成果を出しつつある。JAXA宇宙科学研究所との協定に基づく協議会を2019年2月19日に開催し、はやぶさ2キュレーションに向けた連携体制を確認し、今後に向けた協定の更新に合意した。また、本研究所教員が米国NASAの小惑星ベンヌのオシリス・レックス探査ミッションに参加し、成果としてNature誌を含む2本の論文が掲載された。 ・鳥取県中部地震によってダメージを受けた分析機器の更新及び新たにアストロバイオロジー分野の創設とはやぶさ2回収試料の有機物の分析に備えた有機物分析のための機器の新規導入が完了し、共同利用共同研究としての研究機能が回復した。 ・共同利用・共同研究拠点として、国内外の研究者に対して、積極的に共同利用研究を実施した。また、平成30年度の間評価結果を受けて、これまで以上に強力に共同利用・共同研究を推進するために、平成31年度の共同利用・共同研究の運用方法・公募方法を大幅に見直し、「国際共同研究」、「設備共同利用」、「インターンシップ型共同研究」、「ワークショップ」の5つの種目を設定し、日本語・英語の両方で国内外へ一般公募を実施した。 ・地球惑星科学に関わる重要な研究試料とそのデータの保存・継承を目的とした地球惑星物質サンプルデポジットシステム機能の拡張・強化に取り組んだ。この業務を行うための技術補佐員1名を採用した。 ・研究所がより一層世界の地球惑星科学分野をけん引し、国内外の研究者と活発な共同研究を推進し、真の国際研究教育拠点を構築するため、文科省が本年度新設した「国際共同利用・共同研究拠点」制度へ積極的に応募した。海外から17の団体の長と1個人、国内4学会から、応募を支持する要請書を頂いた。「国際共同利用・共同研究拠点」への認定には至らなかったが、本研究所は引き続き国際的な共同利用・共同研究拠点の役割を果たすことを目標としており、本応募は、海外の主要研究機関との連携強化のきっかけともなった。すでに世界トップ研究機関である米国カーネギー研究機構・地球物理研究所及びカナダウェスタンオンタリオ大学・地球科学部と新たに部局間連携協定を締結した。さらに中国地質大学(武漢)との部局間連携協定の締結を準備している。
②-2 年度計画との関連 上記の目標は年度計画で掲げている研究に関する全ての内容を含む。	②-2 大学全体への貢献 世界に類のない総合分析・実験システムを2016年10月に発生した鳥取県中部地震により一部ダメージを受けたが、現在はほぼ全て回復し、本研究所でのみ実施可能な研究のための基盤を整えた。すでに、インパクトの高い研究成果を出しつつあり、今後さらに大学全体の研究力向上に貢献していく。また、世界トップ研究機関である米国カーネギー研究機構・地球物理研究所をはじめとする海外研究機関との共同研究に関する協定締結は、本学が目指している世界に伍する大学の理念に合致する。

<p>②-3 目標とする(重要視する)客観的指標</p> <ul style="list-style-type: none"> ・科学研究費申請率・採択率 ・国際誌論文掲載数 ・研究成果の発表状況 ・外部機関(大学、研究所等)との連携協定等の新規締結件数 ・共同利用・共同研究の実施状況 ・国際シンポジウム、セミナー等の実施状況 	<p>②-3 目標とする(重要視する)客観的指標を達成するための取組・達成状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・科学研究費申請率・採択率 H30年度申請率(新規+継続) 84%、採択率(新規+継続)59% ・論文掲載数 H30年37編(うち国際誌33編、Q1雑誌15編)、H31年7編(うち国際誌7編、Q1雑誌6編) ・研究成果の発表状況 インパクトの高い成果として、10億年前の中央海嶺で海水と反応したマントル物質の発見と地球深部ダイナミクスの再考を示唆する論文を含む2本の論文がScientific Reports誌に掲載され、生命の原材料と思われる水と有機物に富む小惑星ベヌスに関する新しい発見の論文2本はNature及びNature Communicationsに掲載された。他に、研究所で展開している新分野であるアストロバイオロジーに関連する成果として、2本の論文がAstrobiology誌に掲載された。 ・外部機関(大学、研究所等)との連携協定(3件):世界トップ研究機関である米国カーネギー研究機構・地球物理研究所(2019.3.19)及びカナダウエスタンオンタリオ大学地球科学部(2019.3.25)との新規連携協定を締結、オーストラリアニューサウスウェルズ大学と教員のクロスアポイントメント協定を締結(2018.6.1~2020.3.31) ・共同利用・共同研究の実施状況:平成30年度には、延べ人数117名の共同研究者(うち海外からは25名)が58件の共同研究プロジェクト(うち海外からは16件)を実施した。 ・国際シンポジウム、セミナー等の実施状況:2件 (1)平成30年12月20日~21日に、JAXA宇宙科学研究所及び鳥取県と共催で、サンプルリターンミッションとアストロバイオロジーをテーマとする国際シンポジウム MISASA VII及びアウトリーチを鳥取県米子市で開催し、海外からの参加者を含む48名の研究者が参加した。 (2)平成31年3月18日~21日に、新学術領域プロジェクトと共催で、「地球惑星内部の起源、進化とダイナミクス」をテーマとする国際シンポジウムMisasa 2019 & CMCを鳥取県三朝町で開催し、海外参加者を含む100名の研究者が参加した。
<p>③社会貢献(診療を含む)領域</p>	
<p>③-1 目標</p> <ul style="list-style-type: none"> ・鳥取県、三朝町との連携を積極的に推進し、地域社会へのアウトリーチに一段と積極的に取り組む。 ・企業との共同研究や技術指導を推進する。 ・国際共同教育研究拠点の推進の一環として、国際共同研究や連携、国際インターン学生プログラム等の実施により、国際貢献を積極的に推進する。 	<p>③-1 目標の達成状況及び新たに生じた課題への取組</p> <ul style="list-style-type: none"> ・鳥取県、三朝町との連携を推進するため、2018年5月29日に岡山大学、三朝町と鳥取県のOMT連携協議会が三朝で開催され、今後の連携について協議を行った。 ・地域住民、高校生、海外留学生等向けに、積極的に公開講座・講演会・アウトリーチシンポジウムを開催した。 ・鳥取県内の温泉の研究を実施したことは、地域社会貢献に繋がった。 ・国際共同教育研究拠点の推進の一環として、国際共同研究(②-1)、国際インターン学生プログラム(①-1)等の実施により、国際貢献を積極的に推進した。 ・研究所のさらなる国際化・ダイバーシティを推進するため、今年度は外国人特別契約職員(助教)2名を採用した。また、外国人教員が運営に関わりやすいように、所内全ての資料の英訳、英語通訳、英語書類の和訳補助等の対応を行った。さらに、共同利用・共同研究拠点運営委員会外部委員には、米国トップ大学での教員経験のある外国籍教員や、日本学術振興会学術システム研究センター副所長である女性研究者を指名した。
<p>③-2 年度計画との関連</p> <p>年度計画で掲げている「海外の研究機関との連携をさらに積極的に推進し、国際共同研究拠点としてのプレゼンスを格段に向上させる」部分と合致する。</p>	<p>③-2 大学全体への貢献</p> <p>上記取り組みにより、結果として、大学の研究力、並びに国際的な発信力とプレゼンスの向上に繋がることから、全学目標と合致し、大学全体への貢献となる。</p>
<p>③-3 目標とする(重要視する)客観的指標</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域向けの公開講座・講演会・シンポジウムの実施状況 ・国際シンポジウム、セミナー等の実施状況 	<p>③-3 目標とする(重要視する)客観的指標を達成するための取組・達成状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域向けの公開講座・講演会・シンポジウムの実施状況: <ul style="list-style-type: none"> (1) H30.8.2 倉敷天城高校生の講義と施設見学 48名参加 (2) H30.9.11 さくらサイエンスプランの講義と施設見学 カセサート大学生11名、岡山大学生8名 (3) H30.10.4 岡山大学医学科3年生の講義と施設見学 2名参加 (4) H30.11.14 生涯学習教室「三朝大学」の講義と施設見学 41名参加 (5) H30.12.22-23 アウトリーチ スペース・サイエンス・ワールド in 星取県 鳥取県米子市、JAXA宇宙科学研究所及び鳥取県と共催 1,500名参加 ・国際シンポジウム、セミナー等の実施状況:②-3の記載のとおり。

④管理運営領域	
④-1 目標	④-1 目標の達成状況及び新たに生じた課題への取組
<ul style="list-style-type: none"> ・構成員の意見を広く反映できる風通しの良い運営を目指す。 ・外国人教員を積極的に採用し、外国人教員が運営に関わりやすいように、運営の英語環境での実施を強化する。 ・部局予算編成において、所長裁量経費を確保し、機動的・戦略的な予算執行を行う。 ・鳥取県中部地震により被災した経験を踏まえ、安全面における対策を積極的に講じる。 ・法令遵守の徹底を図る。 ・研究所のホームページを一新し、より魅力的な形で研究所の教育・研究・共同利用共同研究に関する情報発信を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・構成員の意見を広く反映できる運営、つまり、横野学長が打ち出された「協治」に心がけてきた。そのため、科学研究に関する重要な事項の協議は科学研究委員会、予算については予算委員会、学生関連に関しては学生教育WG等、各種委員会・WGを今年度にそれぞれ規定を整備し、准教授を含む構成員で組織し、若手教員が積極的に研究所の運営に関われる環境づくりに努めた。 ・教授会等の運営は、風通しの良い透明で健全な運営を心がけている。そのため、2018年4月からは大学院自然科学研究科長、さらに2018年6月からは研究担当理事・副学長に、研究所の教授会構成員に加わっていただいた。また、教授会等での決定事項は、丁寧な議論を経たうえで、決定することに努めた。さらに、健全な運営を実現するために、マネジメントやコミュニケーションに関する図書を積極的に導入し、研究所執行部全員が徹底的に学習し、プロフェッショナル意識を持って研究所の運営に当たった。 ・研究所運営の国際化・ダイバーシティを推進するために、今年度、共同利用・共同研究拠点運営委員会外部委員に、米国トップクラスの大学で教員経験のある外国籍教員や、日本学術振興会学術システム研究センター副所長である女性研究者を指名した。外国人教員が運営に関わりやすいように、英語環境での運営を強化した。全ての所内資料は英訳をつけるように心がけてきた。教授会では、日本語が分からない教員には、英語のできる事務職員を通訳としてつけている。また、障害等のある構成員に配慮した運営を心がけた。例えば、体調のすぐれない教員の希望に沿って、自宅からFaceTimeによる教授会への参加を可能にした。 ・部局予算編成において、所長裁量経費を確保し、機動的・戦略的な予算執行を行った。また、共同利用・共同研究経費の執行についても、計画的な予算執行に心がけてきた。 ・高い意識を持って、職場の安全衛生の推進を行った。今年度から、衛生管理者による週1回の職場巡視、および産業医による2ヶ月1回の職場巡視を徹底し、問題を未然に防ぐように努めた。化学物質のリスクアセスメントとリスク低減のため、化学物質のクラリスシステムへの登録を実施した。また、安全衛生上の問題点に気づいた際は、速やかに対応すると同時に、構成員の安全教育を徹底し、安全安心な職場を維持するように心がけてきた。 ・法令遵守の徹底を図った。 ・研究所のホームページを改善し、より分かりやすい研究所の教育・研究・共同利用・共同研究に関する情報発信に努めた。
④-2 年度計画との関連	④-2 大学全体への貢献
<p>年度計画で掲げている「国際化対応の観点から、研究所の運営を一層円滑にするための方策を検討し、実施する」部分と合致する。</p>	<p>いずれの取り組みも大学の方針に合致するものである。特に国際化の推進、安全衛生管理面での取り組み、管理者のマネジメントスキル向上の取り組みは、全学の中でも先進的であったと言えるであろう。大学全体の国際化と安全安心に貢献した。</p>
④-3 目標とする(重要視する)客観的指標	④-3 目標とする(重要視する)客観的指標を達成するための取組・達成状況
<ul style="list-style-type: none"> ・外国人教員の占める割合 ・各種研究所規定、会議資料、案内等の英語訳の作成 ・コンプライアンス、安全衛生、ハラスメント防止に関する講習会の開催 	<ul style="list-style-type: none"> ・外国人教員の占める割合: H30.4.1現在 常勤教員の外国人教員の占める割合 18%, 特別契約職員とクロスアポイントメント教員を含む外国人教員の占める割合 31% ・各種研究所規定、会議資料、案内等の英語訳の作成: 100% ・コンプライアンス、安全衛生、ハラスメント防止に関する講習会の開催 (1) 2018.11.8 消防防災訓練+AED講習会 53名参加 (2) 2018.11.22 安全保障輸出管理に関する説明会 全教員を対象(教授会直前実施) (3) 2019.1.17 外国人のためのメンタルヘルス講義 15名参加 (4) 2019.2.7 部局ハラスメント防止研修会 23名参加
【総括記述欄】	
<ul style="list-style-type: none"> ・健全で風通しの良い研究所運営に心がけてきた。教授会をはじめとする各種会議は、必要な規定を整備し、丁寧な議論を経たうえで、物事を決めることに努めた。今後も自己研鑽を忘れずに、大学本部および他の部局との連携を深めながら、研究所の健全な発展に力を尽くす。 ・国際化・ダイバーシティを積極的に推進してきた。日本語のわからない教員のため、所内資料の英訳、教授会での英語通訳、英語文書の和訳補助といった対応をとった。体調のすぐれない教員にも配慮した。今後は国際公募による新規若手テニュアトラック教員の採用などにより、さらに国際化・若手人材育成に力を入れる。 ・共同利用・共同研究拠点の中間評価結果を受けて、改革委員会を発足し、共同利用・共同研究の運用方法、研究アクティビティの向上などに関するアクションプランを立てた。今後はアクションプランの忠実な実行と不断の改革により、さらに本研究所の研究力を高めていく。 ・教育面においては、一貫制博士課程でこれまで最多の年間学位授与者を輩出した。また、国際的に認知度の高い国際インターンプログラムを継続的に実施してきた。今後はこれらを継続すると同時に、現在の全員留学生の状況を踏まえて、日本人学生の獲得にも力を入れる。 ・安全衛生の面では、高い意識を持って、職場の安全衛生を推進してきた。次年度からは働きやすい安全安心な環境を維持するように常に心がける。 ・広報の面では、研究所のホームページを改善し、より分かりやすい情報発信に努めた。今後は、研究所のホームページをさらに魅力的なものになるように、全面的にリニューアルする。 ・国際連携の面では、世界トップ研究機関である米国カーネギー研究機構・地球物理研究所及びカナダダウエスタンオンタリオ大学地球科学部との新規部局間連携協定を締結した。今後も研究所の国際的なプレゼンス向上と国際連携強化に引き続き取り組んでいく。 	