

2018年12月4日

関係各大学長  
関係各研究機関の長 殿

岡山大学惑星物質研究所長  
薛 献 宇 (公印省略)

2019年度共同利用研究の公募について(依頼)

このことについて、下記のとおり公募しますので、関係の研究者へ周知方、御配慮よろしく申し上げます。

記

- 1 公募事項 : 公募要領参照  
1) 国際共同研究  
2) 一般共同研究  
3) 設備共同利用  
4) ワークショップ
- 2 研究期間 : 2019年4月～2020年3月
- 3 申込資格 : 国内外の研究機関に所属する研究者またはそれに準じる者(学部4年生・大学院生を含む)
- 4 申込方法 : 共同利用・共同研究申請書(別紙様式)に必要事項を記入のうえ、提出すること。(電子メールによる提出も可)
- 5 応募締切 : 2019年1月31日(木)(必着)
- 6 採否の決定通知 : 2019年3月末までに書面により通知する。
- 7 その他 : 「岡山大学惑星物質研究所2019年度共同利用研究公募要領」を参照のこと。

以上

# 岡山大学惑星物質研究所

## 2019年度 共同利用研究公募要領

### 1. 公募事項

岡山大学惑星物質研究所は、2016年4月1日、地球物質科学研究センターを改組転換して発足しました。地球惑星の起源、進化及びダイナミクス、生命の起源に関する研究を遂行することをその主要な目的としています。惑星物質研究所は、共同利用・共同研究拠点「地球惑星物質科学拠点」として、文部科学省に認定され、国内外の地球惑星科学関連分野の研究者を対象とした共同利用研究制度を設けています。斬新なアイデアによる共同利用研究の応募を歓迎します。

2019年度より、岡山大学惑星物質研究所における共同利用研究（以下共同研究という）は、今まで以上に強力に推進するため、国内外研究者を対象に、以下の5つの研究種目を設定し、地球惑星物質科学関連研究を推進することを目的として、国内外の研究者が本研究所教員と協力して本研究所で実施する共同研究、国内外機関に所属する研究者が本研究所の設備を利用して行う共同利用、本研究所が主催するインターンシップ型共同研究、あるいは本研究所が主催する研究集会を実施します。本研究所で従来から行われている研究を発展させる提案だけでなく、本研究所で従来から行われている研究と相補的な研究に関する提案や、本研究所における地球惑星物質科学研究拠点としての研究活動をさらに活性化させる提案も歓迎します。特に学術的に重要と認められ、かつ優れた成果が期待されるものを優先的に採択します。

1) **国際共同研究**：海外の研究組織に所属する研究者が、本研究所の教員と協力して、本研究所の施設、設備、試料、データなどを利用して行う共同研究。所外での利用を含む。国内機関に所属する研究者が分担者として加わることが可能。

2) **一般共同研究**：国内機関に所属する研究者が、本研究所の教員と協力して、本研究所の施設、設備、試料、データなどを利用して行う共同研究。所外での利用を含む。

3) **設備共同利用**：国内外機関に所属する研究者が、本研究所の設備を利用して行う研究。

4) **ワークショップ**：本研究所が主催する共同利用研究推進のための具体的課題による国際または国内研究討論集会。開催場所は岡山大学を原則とします。

5) **インターンシップ型共同研究**：本研究所の教員が提案した研究プロジェクトを、国内外の研究教育機関に所属する学生が、本研究所の教員と協力して、本研究所の施設、設備、試料、データなどを利用して長期滞在で行う共同研究。

5) 以外は年に2度、半年ごとに公募を行います。ただし、緊急に共同研究が発生した場合は、研究種目いずれかで随時申請を受け付けます。

※5) のインターンシップ型共同研究については別途、年に1回の公募を行います。申請資格、実施期間等も別途定めます。

※産学連携の観点から、企業の方からも本研究所の装置群を利用した共同利用・共同研究を別途、受け入れます。ご希望の方は、本研究所担当教員までご連絡ください。

## 2. 申請資格者

- 申請資格者としては、国内外の研究機関に所属する研究者またはそれに準じる者（学部4年生・大学院生を含む）とします。学部生・大学院生が代表者として申請する場合は、指導教員が研究分担者として参画し、かつ研究分担者になることを許諾することを条件とします。また、学部生・大学院生が分担者となる場合は、指導教員の許諾を得ることが必要です。
- 共同研究とワークショップについては、必ず本研究所の担当教員を分担者を含めてください。ワークショップは、本研究所の教員も申請資格を有します。
- 代表者1人の申請数の上限は、共同研究で1件、ワークショップで1件までです。

## 3. 申請方法

共同利用研究等を希望する者は、申請時に所属機関の内諾を得て、本研究所の教員と予め研究題目、来所予定期間、所要経費等の事項について打ち合わせのうえで申請願います。本研究所の研究領域、所属教員、研究の概要は、別に示す「岡山大学惑星物質研究所の研究部門、教員一覧」をご参照下さい。共同研究・ワークショップ開催の申請の際は、申請書様式に必要事項を記入し、16. 提出先に提出して下さい。E-mail アドレスに添付ファイルで提出することも可とします。

## 4. 研究期間

- 国際共同研究、一般共同研究、設備共同利用：  
2019年4月1日から2020年3月31日までの一定期間です。継続する場合も採択は、年度毎に行います。
- ワークショップ：  
2019年4月1日から2020年3月31日までの一定期間とします。
- 緊急を要する共同研究：  
採択日から2020年3月31日までの一定期間とします。

## 5. 所要経費

- 採択された課題に対して、装置等の使用は原則無料とします。ただし、消耗品については、装置や利用状況によっては、利用者による一部負担を求める場合がありますので、管理者と事前に相談してください。

- 本研究所で実施する国際共同研究、一般共同研究、ワークショップの経費は、必要に応じて、予算の範囲内において、旅費及び滞在費の一部を支給します。ただし、予算の都合で支給できる回数を制限する場合があります。
- 依頼試料の分析、本研究所が所有する実験装置・試料・データ等の所外での利用など、本研究所外で実施する共同研究、及び設備共同利用については、原則旅費は支給いたしません。
- 経費の使用は共同利用研究に関連したものに限り、なお、限られた予算で広く関連コミュニティの共同利用研究のニーズに応えるために、外部資金による共同研究を歓迎します。

## 6. 申請書提出期限

前期募集：2019年1月31日（木曜日） 期限厳守

後期募集：2019年7月31日（水曜日） 期限厳守

（※緊急を要する共同研究については、随時申請を受け付けます。）

## 7. 選考と採否連絡

前期募集の採否は、2019年3月初旬に開催される共同利用・共同研究拠点運営委員会における選考結果に基づいて所長が許可します。選考に際して、申請課題の公募目的への合致性、学術的重要性、研究計画の実行性、所要経費などの観点から総合的に審査します。特に学術的に重要と認められ、かつ優れた成果が期待されるものは優先的に採択します。規模の小さな大学や研究機関の研究者や若手研究者に配慮します。また、それぞれの研究種目においては、経費の支給を要するものと要しないものは別枠で審査します。

選考結果は、2019年3月末までに申請代表者に書面により通知します。

## 8. 共同利用研究及びワークショップ報告書

所定の「共同利用研究成果報告書」の様式に研究成果を記載し、研究期間終了後すみやかに下記16. 提出先のE-mailアドレス宛に添付ファイルでご提出ください。

## 9. 著作権について

提出いただいた原稿の著作権は惑星物質研究所に帰属するものとします。従って、以下の点にご留意ください。

1. 原稿はオリジナルのものであること（既に雑誌や講演要旨などで発表したものの写しは受け付けません）。
2. 原稿について著作権法上の問題が発生した場合には、著者の責任において対処すること。

## 10. 公開について

提出いただいた報告書は、惑星物質研究所公式ウェブサイトで逐次公開し、また、当研究所において、年度ごとにまとめて共同利用成果報告書を出版しま

す。特許申請等の事情で公開を望まれない場合は、報告書の提出の際にその旨をお申し出ください。

### 1 1. 研究成果の発表

当研究所において行った研究の成果を学術雑誌・図書・学会等にて発表される場合は、謝辞等に共同利用あるいは共同研究である旨の文章を記載して下さい。英文の場合の参考例は次のとおりです。

1) This paper presents results of a joint research program carried out at the institute for Planetary Materials, Okayama University, supported by "Joint Usage / Research Center" program by MEXT, Japan.

2) This study was performed using joint-use facilities of the Institute for Planetary Materials, Okayama University.

3) \_\_\_\_\_ was supported from IPM for long term Joint-Use Research.

また、公表された論文は、別刷（コピー可）等を16. 提出先に提出してください（PDF ファイルでも可、別刷の場合は2部）。

### 1 2. 知的財産権について

共同利用・共同研究の成果として発明等が得られた場合は、当該発明に係る各研究者及びその機関の貢献度を考慮し、協議の上、その帰属等を決定します。

### 1 3. 安全保障貿易管理について

研究機器・試料・技術などを国外（非居住者）へ提供する、あるいは海外の研究者と共同研究を実施するに当たって、岡山大学安全保障輸出管理規程に基づく手続きが必要となる場合があります。

### 1 4. 傷害保険等について

拠点への共同利用研究者は、不慮の事故に備えて傷害保険等に加入してください。学生は、共同利用研究開始までに、（公財）日本国際教育支援協会の「学生教育研究災害傷害保険」または同等以上の傷害保険に加入してください。

### 1 5. 宿泊施設

当研究所内にある、「三朝宿泊所」を利用いただけます。ご利用については、受け入れ教員と十分な打ち合わせを行い、来所予定の2週間前までに研究期間等を決定してください。

なお、共同利用研究者の宿泊料（1泊）は、洋室：1,600円・和室1,200円です。

16. 提出先及び問い合わせ先

〒682-0193

鳥取県東伯郡三朝町山田 827 岡山大学惑星物質研究所 庶務担当

Tel: 0858-43-1215 (代表) 内線 3706

e-mail) [eee0502@adm.okayama-u.ac.jp](mailto:eee0502@adm.okayama-u.ac.jp)

# 岡山大学惑星物質研究所の研究部門、教員一覧

(2018年12月1日現在)

## ■惑星物質科学基礎研究部門

教授	神崎 正美	mkanzaki@okayama-u.ac.jp
教授	牧嶋 昭夫	max@misasa.okayama-u.ac.jp
准教授	奥地 拓生	okuchi@misasa.okayama-u.ac.jp
准教授	森口 拓弥	moriguti@misasa.okayama-u.ac.jp
准教授	山下 茂	shigeru@misasa.okayama-u.ac.jp
准教授	山崎 大輔	dy@misasa.okayama-u.ac.jp
准教授	米田 明	yoneda@misasa.okayama-u.ac.jp (2019年3月31日退職)
准教授	芳野 極	tyoshino@misasa.okayama-u.ac.jp

実験的及び計算的手法により、地球・惑星物質の構造と物性を明らかにし、地球・惑星の内部構造および進化過程を解明する。そのために、超高压発生技術、大容量高压発生技術、高压高温その場物性測定法の開発、物質の原子レベルでの構造解析及び第一原理計算による基礎過程の解明、隕石や氷などの物理化学的理解による惑星の内部構造や太陽系進化過程の解明などを行っている。

## ■惑星システム科学部門

教授	中村 栄三	eizonak@okayama-u.ac.jp
教授	小林 桂	katsura@pheasant.misasa.okayama-u.ac.jp
准教授	国広 卓也	tkk@misasa.okayama-u.ac.jp
助教	北川 宙	kitagawa@pheasant.misasa.okayama-u.ac.jp

地球および地球外物質の高確度・高精度な定量分析、質量分析、分光分析、および構造解析を基に、地球・惑星の起源・進化・ダイナミクスを理解する。これらの研究を行うため、総合的かつ先端的な分析・解析方法の開発を行うとともに、異なる分析機器を有機的に結びつけた「地球惑星物質総合解析システム(CASTEM)」を構築している。

## ■生命・流体物質科学部門

教授 薛 猷宇 xianyu@okayama-u.ac.jp  
教授 田中 亮吏 ryoji@misasa.okayama-u.ac.jp  
助教 Matthew Izawa matthew\_izawa@okayama-u.ac.jp

クロスアポイント教授 Gray Bebout  
(Lehigh University)  
クロスアポイント教授 MARTIN TORRES, F. Javier  
(Lulea University of Technology)  
クロスアポイント教授 VAN KRANENDONK, Martin  
(University of New South Wales)

実験と分析の両面から、地球惑星における鉱物-有機物-流体の相互作用を探究し、生命起源物質の進化や太陽系における原始生命に関わる痕跡を探索する。



# 岡山大学惑星物質研究所の主要な共同利用研究設備一覧

( ) は担当者を示す。

## 高温高压実験装置

- ・六軸加圧式川井型超高压発生装置 6UHP (山崎大輔)
- ・一軸加圧式川井型超高压発生装置 USSA-5000 (芳野極)
- ・一軸加圧式川井型超高压発生装置 USSA-1000 (山崎大輔)
- ・ピストンシリンダー型高压発生装置 (3式) (山下茂、芳野極、神崎正美)
- ・内熱式ガス圧装置 (山下茂)
- ・タートル型熱水合成装置 (2式) (神崎正美)
- ・超高压高温マグマ物性測定装置 UHP2000-20 (AMAGAEL) (芳野極)
- ・D111 型変形機能付マルチアンビル装置 (山崎大輔)
- ・外熱式ダイヤモンド・アンビル高压発生装置 (山下茂、神崎正美)
- ・ダイヤモンド・アンビル高压発生装置 (神崎正美)
- ・メガパールダイヤモンドアンビルセル (奥地拓生)
- ・大容量対向アンビルセル (奥地拓生)
- ・衝撃圧縮実験用予備圧縮アンビルセル (奥地拓生)
- ・簡易型高温真空炉及びガス置換炉 (奥地拓生)

## X線分析装置および電子顕微鏡

- ・粉末X線回折装置 Rigaku SmartLab (神崎正美)
- ・微小部X線回折装置 Rigaku RintRapid II (神崎正美)
- ・蛍光X線分析装置 PW2400 (北川宙)
- ・電子プローブマイクロアナライザー JXA-8800 (山下茂、芳野極)
- ・電界放出型電子プローブアナライザー JXA-8530F (国広卓也)
- ・低真空電界放出型走査型電子顕微鏡装置 JSM-7001F (EDS 分析装置 付) (国広卓也)
- ・走査型電子顕微鏡装置 JSM-7001F (EDS, EBSD 分析装置 付) (山崎大輔)
- ・透過電子顕微鏡装置 JEM-7001F (EDS・EELS 付) (小林桂)

## 質量分析装置

- ・マルチコレクション誘導結合プラズマ質量分析  
Thermo Fisher Scientific NEPTUNE plus (小林桂)
- ・誘導結合プラズマ質量分析計 Thermo Fisher Scientific iCAP TQ (北川宙)
- ・高感度表面電離型質量分析装置 Thermo Fisher Scientific TRITON plus (田中亮吏)
- ・高分解能型二次イオン質量分析装置 Cameca IMS-1280HR (国広卓也)
- ・安定同位体比測定用質量分析装置 Thermo Fisher Scientific MAT253 (田中亮吏)
- ・希ガス測定用質量分析装置 VG 5400 (北川宙)

- ・希ガス測定用質量分析装置 Thermo Fisher Scientific Helix (北川宙)
- ・フーリエ変換電場型有機質量分析装置 Thermo Fisher Scientific Orbitrap Fusion (田中亮吏)
- ・シングル四重極 GC-MS システム Thermo Fisher Scientific TRACE 1310 & ISQ 7000 (田中亮吏)

### 分光分析装置

- ・多核核磁気共鳴装置 Bruker Avance NEO 400MHz (固体・溶液共用) (薛献宇)
- ・顕微ラマン分光装置 (神崎正美、山下茂、奥地拓生、Matthew Izawa)
- ・低周波数顕微ラマン分光装置 (神崎正美)
- ・顕微フーリエ変換赤外分光装置 (山下茂)
- ・全真空型顕微フーリエ変換赤外分光装置 (芳野極)

### 熱分析装置

- ・熱重量及び示差熱分析装置 Rigaku Thermo plus EV02 (奥地拓生)

### その他の分析・実験装置

- ・複合集束ビーム試料加工装置 JIB-4500 (小林桂)
- ・イオンクロマトグラフ (北川宙)
- ・超音波反射スペクトロスコープ装置 (芳野極)
- ・超音波共振法装置 (芳野極)
- ・単結晶整形システム (芳野極)
- ・赤外線レーザー加工機 (山崎大輔)
- ・紫外線レーザー加工機 (奥地拓生)
- ・インピーダンスアナライザ (芳野極)
- ・スパッタリング装置 (山崎大輔)
- ・ワイヤーカット放電加工機 (山崎大輔)
- ・アーク溶接機 (奥地拓生)
- ・ドライ/低損失切削用ダイヤモンドワイヤソー (Matthew Izawa)
- ・紫外線樹脂硬化装置 (奥地拓生)
- ・超高速液体クロマトグラム Thermo Fisher Scientific Vanquish (田中亮吏)
- ・熱分解型元素分析計 Thermo Fisher Scientific TC/EA (田中亮吏)
- ・燃焼型元素分析計 Thermo Fisher Scientific Flash 2000 (田中亮吏)
- ・GC 前処理装置 Thermo Fisher Scientific TRACE GC Ultra & GC IsoLink (田中亮吏)
- ・レーザーフッ化システム (田中亮吏)