

2017 年

年次報告書

神戸大学

大学院理学研究科

惑星科学研究センター

Center for Planetary Science (CPS)

2018 年 7 月

1

はじめに

センター長 観山正見

惑星科学研究センター（CPS）は、日本の惑星科学研究推進のハブとなるべく、従来の役割に加えて、宇宙科学研究所（ISAS）の連携拠点（平成 27 年度より）として、以下の 2 点を目標に掲げ、我が国の惑星科学のコミュニティと連携した活動を続けています。

目的 1 惑星科学の研究手段として太陽系探査を重要な手段と考え、宇宙科学研究所と協力して学術的に優れたミッション（探査計画）を、コミュニティからのボトムアップとしてつくりだす。

目的 2 上記の目的を達成するため、惑星科学分野にミッションを推進できる人材養成を推進する。

平成 29 年度は、前年度に引き続き、上記の目的 2 に沿った「惑星探査ミッション立案スクーリング」を 2 回開催しました。第 1 回目のテーマは「Astrobiology in the Solar System」で、はじめて惑星科学センターを離れて、国立天文台野辺山宇宙電波観測所で、8 月に開催しました。太陽系内でのアストロバイオロジーを目指したミッションと言うことで関心も高く、3 チームの構成で、それぞれに野心的なミッションの構築に挑戦いただきました。いずれも外惑星に於ける衛星の探査計画となりましたが、この分野の専門家の講義やアドバイスを受けてチャレンジングな探査ミッションが創成できました。野辺山宇宙電波観測所の施設の見学も大変好評でした。

第 2 回目のスクーリングのテーマは、「小惑星探査」としました。前半の授業の一部は、公開セミナー「世界最先端の小惑星探査：その科学と技術」として、大学内の学生、ネット中継による全国の関係者に公開しました。向井正（神戸大学名誉教授）、中村栄三（岡山大学惑星物質研究所）、中村昭子（神戸大学）、久保田孝（宇宙科学研究所）、石黒正晃（ソウル大教授）の各先生による講演があり、総合討論の時間には、活発な意見交換が実施されました。今回は、はじめて神戸市青少年科学博物館の見学した後、「将来の科学者・技術者に期待すること」と題して科学館の珍田隼さんの講演を聞きました。

惑星科学の新たなミッション創成に関しては、様々なプロジェクトの推進に向けて、研究会、ワークショップ、勉強会などを多様に実施しました。特に、次期の火星衛星探査プロジェクト（MMX）や Destiny+ 計画など様々な研究会やセミナーが開催され、小型ミッションの形成に向けても、コミュニティとの会合がもたれました。ポスト「京」を念頭とした研究会を始め、計算科学に関する研究会なども開催され、CPS を活用した大小の研究会など、その総計はセミナーを含め 39 回にのぼり、CPS が国内の惑星科学研究者のハブになっていることが良く認識されると思われまます。

今後も更に、コミュニティと連携した活動を続けていきたいと思ひます。引き続きご支援をお願いしたいと思ひます。

目次

1 センターの構成.....	4
1.1 スタッフ	4
1.2 協力研究員.....	4
1.3 事務スタッフ.....	5
1.4 人事異動	5
1.5 組織	5
2 センターの活動	6
2.1 開催集会	6
2.2 セミナー	8
3 研究活動と成果.....	9
3.1 概要.....	9
3.2 業績リスト.....	12
3.2.1 査読つき論文.....	12
3.2.2 査読なし論文	22
3.2.3 著書.....	22
3.2.4 国際集会発表.....	22
3.2.4.1 招待講演.....	22
3.2.4.2 招待講演以外	22
3.2.5 国内集会発表.....	26
3.2.5.1 招待講演.....	26
3.2.5.2 招待講演以外(学会)	27
3.3 外部資金獲得状況	31
3.4 特記事項(受賞など).....	33
3.5 共同研究・研究交流(地域との連携を含む)	33

1 センターの構成

1.1 スタッフ

専任スタッフ(*)・センター研究員

教授	准教授	講師	助教
観山 正見* 上野 宗孝* 林 祥介 荒川 政彦 大槻 圭史 牧野 淳一郎 早田 次郎 播磨 尚朝	高橋 芳幸 中村 昭子 岩山 隆寛 大道 英二	瀬戸 雄介 山崎 和仁	保井 みなみ 笈 楽磨 臼井 文彦* 檜村 博基* 平田 直之

1.2 協力研究員

氏名	所属・身分
相川 祐理	東京大学大学院理学系研究科天文学専攻 教授
石渡 正樹	北海道大学大学院理学研究院理学院 准教授
伊藤 孝士	国立天文台 助教
井田 茂	東京工業大学 地球生命研究所 教授
臼井 英之	神戸大学大学院情報学研究科 教授/計算科学教育センター副センター長
梅林 豊治	山形大学理学部 教授
梅村 雅之	筑波大学計算科学研究センター センター長
木村 淳	大阪大学大学院理学研究科 助教
きむら ひろし	千葉工業大学惑星探査研究センター 研究員
倉本 圭	北海道大学大学院理学研究院理学院 教授
玄田 英典	東京工業大学 地球生命研究所 特任准教授
小久保 英一郎	自然科学研究機構国立天文台理論研究部 教授
塩谷 雅人	京都大学生存圏研究所 教授
芝井 広	大阪大学大学院理学研究科 教授
杉山 耕一朗	松江高等専門学校 教員
鈴木 絢子	JAXA 宇宙科学研究所 研究開発員
関谷 実	九州大学大学院理学研究院 教授
千秋 博紀	千葉工業大学惑星探査研究センター 上席研究員
田川 雅人	神戸大学大学院工学研究科 准教授
谷川 享行	一関工業高等専門学校 准教授
田村 元秀	東京大学大学院理学系研究科 教授
富田 浩文	理化学研究所 計算科学研究機構 チームリーダー
中村 正人	JAXA 宇宙科学研究所 教授
中本 泰史	東京工業大学大学院理工学研究科 准教授
竝木 則行	国立天文台 教授
西澤 誠也	理化学研究所 計算科学研究機構 研究員
納田 明達	東京工業大学 地球生命研究所 技術支援員
野村 英子	東京工業大学大学院理工学研究科 准教授
はしもと じょーじ	岡山大学大学院自然科学研究科 准教授
三浦 均	名古屋市立大学大学院システム自然科学研究科 准教授

山田 耕	早稲田大学政治経済学術院 助教
和田 浩二	千葉工業大学惑星探査研究センター 主席研究員/副所長代行
渡邊 誠一郎	名古屋大学大学院環境科学研究科 教授
渡部 重十	北海道情報大学 教授
渡部 潤一	国立天文台 副台長
佐々木 晶	大阪大学大学院理学研究科 教授
尾崎 正伸	JAXA 宇宙科学研究所 准教授

1.3 事務スタッフ

遠藤 みゆき (地球惑星科学専攻事務3号館 CPS 対応)

橋本 正子

中西 順子

1.4 人事異動

内容	氏名	役職	異動月日	異動元/先 機関・職
なし				

1.5 組織

センター長 観山 正見

副センター長 林 祥介

運営委員会 観山 正見(委員長), 林 祥介, 上野 宗孝, 島 伸和, 内野 隆司

2 センターの活動

本センターが推進する活動も従前にも増して惑星地球としての地球の認識、その普遍性特殊性の考察を促進するべく、国内外の地球科学者との連携を進め、惑星および惑星系の起源・進化・多様性に関する理解の深化と共有を促す活動を進めた。

2.1 開催集会

日程	行事名
2017年5月12日	第18回 CPS 月惑星探査研究会・ 火星衛星探査 (MMX) ミニワークショップ V 参加人数：10名 テレビ会議接続希望者：5名
2017年5月16日	第19回 CPS 月惑星探査研究会・ DESTINY+ ミニワークショップ I 参加人数：14名 テレビ会議接続希望者：15名
2017年6月23日	SMILES-2 サイエンスワークショップ 参加人数：33名 テレビ会議接続希望者：3名
2017年6月26日	ポスト「京」時代の天体形成シミュレーション研究会 開催地：名古屋大学 情報基盤センター 参加人数：21名 テレビ会議接続希望者：2名
2017年7月19日-8月2日	Moving Planets Around Writing Workshop 参加人数：延べ130名
2017年8月12日	ポスト「京」萌芽的課題・ 計算惑星 アプリケーション開発状況共有ワークショップ 参加人数：10名 テレビ会議接続希望者：9名
2017年8月14日-18日	The 10th meeting on Cosmic Dust 開催地：国立天文台三鷹キャンパス 参加人数：55名 うち外国からの参加人数：38名 (12か国)
2017年8月20日-25日	第4回探査ミッション立案スクール「Astrobiorgy in solar systems」 開催地：自然科学研究機構国立天文台野辺山宇宙電波観測所 参加人数：31名うち受講者 15名
2017年8月25日-28日	2017年夏のGFDセミナー 開催地：休暇村 支笏湖 参加人数：39名
2017年9月2日-3日	第41回 彗星夏の学校 2017 参加人数：14名 テレビ会議接続希望者：1名
2017年9月6日-8日	STE シミュレーション研究会 -太陽地球惑星系複合システムのシミュレーション研究- 参加人数：29名 (延べ55名)

2017年9月6日-9日	惑星科学フロンティアセミナー 開催地：溪流荘（札幌市南区定山溪温泉西2丁目） 参加人数：24名
2017年9月15日	メニーコアでのルジャンドル展開高速計算 研究会 参加人数：9名 テレビ会議接続希望者：1名
2017年9月26日	第20回 CPS 月惑星探査研究会・太陽系データワークショップ 参加人数：17名
2017年10月20日	シンポジウム『大学共同利用を基礎とした，宇宙科学・探査のより良い発展に向けて』 開催地：東京大学・本郷キャンパス 参加人数：57名 テレビ会議接続希望者：14名
2017年11月20日	大気境界層乱流ミニワークショップ 参加人数：18名 テレビ会議接続希望者：7名
2017年11月20日-21日	宇宙生命計算科学連携拠点 第3回ワークショップ（CPS共催） 開催地：筑波大学計算科学研究センター
2017年11月28日 -12月1日	ワークショップ「地球惑星科学における流体力学」（FDEPS） 開催地：関西セミナーハウス 参加人数：32名
2017年12月3日-5日	最新の天文学の普及を目指すワークショップ 開催地：神戸大学統合研究拠点コンベンションセンター 参加人数：46名
2018年1月11日	第21回 CPS 月惑星探査研究会：太陽系データワークショップ II 開催地：宇宙航空研究開発機構宇宙科学研究所 参加人数：15名 テレビ会議接続希望者：3名
2018年1月17日	第22回 CPS 月惑星探査研究会： 太陽系探査システムの将来に向けたWS 開催地：東京大学・本郷キャンパス・工学部7号館 参加人数：10名
2018年2月23日-28日	第5回探査ミッション立案スクール「小惑星探査」 参加人数：36名 うち受講者人数：8名
2018年3月1日-2日	第23回 CPS 月惑星探査研究会・太陽系探査を目指した，観測装置に関するワークショップ 開催地：東北大学（CPS-PPARC 合同開催） 参加人数：15名 テレビ会議接続希望者：2名
2018年3月5日	第24回 CPS 月惑星探査研究会： 太陽系探査システムの将来に向けたWS 開催地：東京大学・本郷キャンパス・工学部7号館 参加人数：10名
2018年3月5日-7日	第10回探査データ解析実習会（CPS共催） 開催地：会津大学研究棟M1 1-12教室 参加人数：17名

2018年3月9日	CPS/WTK 惑星大気放射計算ミニワークショップ 参加者：16名 テレビ会議接続希望者：3名
2018年3月16日	月火星の着陸探査シンポジウム 参加者：18名 テレビ会議接続希望者：10名
2018年3月22日-24日	地球流体データ解析・数値計算ワークショップ 開催場所：京都大学 参加者：35名
2018年3月26日	ポスト「京」萌芽的課題シンポジウム 開催場所：神戸大学統合研究拠点コンベンションホール 参加者：24名 テレビ会議接続希望者：1名
2018年3月28日-29日	CPS/WTK Mini-Workshop on Planetary Atmospheres II 参加者：延べ37名 テレビ会議接続希望者：2名

2.2 セミナー

年月日	講演者	所属	セミナータイトル
2017年 7月18日	寺田 直樹	東北大学理学研究科	惑星大気の熱的散逸・再考
2017年 9月1日	渡部 潤一	国立天文台	幻の流星群を追って
2017年 9月6日	大橋 永芳	惑星学専攻・連携大学院／自然科学研究機構・国立天文台・ハワイ観測所	原始星の質量を測る
2017年 12月11日	磯崎 行雄	東京大学大学院総合文化研究科	ジルコン・マニア三題噺
2017年 12月22日	松田 佳久	東京学芸大学	金星気象力学の構想
2017年 12月28日	坪木 和久	名古屋大学宇宙地球環境研究所	T-PARCII 航空機を用いた台風 LAN の観測
2018年 2月6日	坂本 啓	東京工業大学	東工大エンジニアリングデザインプロジェクトの挑戦
2018年 2月9日	黒澤 耕介	千葉工業大学	天体衝突による物質放出過程の見直し
2018年 2月15日	Jack Lissauer	NASA Ames Research Center	Kepler's Multiple Planet Systems

3 研究活動と成果

3.1 概要

(観山)

惑星形成過程とアストロバイオロジー

自然科学研究機構アストロバイオロジーセンター（以下 ABC）の運営会議メンバーとして、我が国のアストロバイオロジー関係の研究の振興に尽力した。CPS と ABC の連携の一環として、探査ミッション立案スクールを国立天文台野辺山宇宙電波観測所で開催し、若手研究者の育成に努めた。

すばる望遠鏡による太陽系外の惑星形成領域の観測的研究を推進

すばる望遠鏡を使用した近傍恒星周辺の星周円盤及び惑星の発見を目指すプロジェクト SEED の一員として惑星形成領域の観測的研究を推進した。並びに、すばる望遠鏡に搭載された超高域観測カメラである HSC が運用をはじめ、その初期成果に寄与した。

日本学術会議会員として学術の振興に関して貢献

第三部の会員として、物理学委員会の委員、並びに天文学・宇宙物理学分科会の委員長として学術の振興に努めた。

(上野)

あかつきにより取得されたデータにより発見された、金星大気の大規模な弓状構造の起源についての研究を進めた。

将来の太陽系探査機システムに関わる検討を行い、これまで困難とされた課題を克服することで、我々の科学探査活動可能なフェイズスペースの大規模な拡大を目指す。

(林)

惑星大気シミュレーションモデルの開発と大気循環構造の解明

太陽系ならびに太陽系外の惑星大気を念頭に、それらが置かれたパラメタ空間を覆うことのできる、対象時空間スケールや構成素過程の複雑度において階層的に構成された、大気循環モデルの構築、ならびに、そのデータ処理と可視化に必要なソフトウェア群の開発を継続して主催している。モデルの開発研究は高橋芳幸准教授をはじめとして全国の関係者と共同して行っており、その同人組織である「地球流体電脳倶楽部」のモデル開発領域 <http://www.gfd-dennou.org/library/dcmmodel/> に公開している。今年度は、上記枠組みの上で長年推進している「地球型惑星とくに水惑星の太陽定数依存性」に関する放射などの基礎物理過程と様々な条件での気候シミュレーション実験を推進した。今後この成果をまとめていく予定である。また、地球シミュレータを用いた惑星大気計算を推進し、金星大気構造の謎に迫るべく「あかつき」観測との連携を進めている。さらに、牧野淳一郎教授と協力し、計算惑星科学の振興につとめ、その一環として惑星気象の「ポスト京」を念頭に置いた高解像度計算の実現に着手し、火星大気を念頭に数値実験を開始した。

(荒川)

惑星衝突と宇宙雪氷学に関する実験的研究

惑星衝突に関する研究では、重力支配域における微惑星の衝突破壊強度を調べるために、微惑星の模擬試料である凍結粘土に対する衝突破壊実験を行った。また、はやぶさ 2 の SCI 衝突実験の準備のため、低強度層や粗粒レゴリス層へのクレーター形成実験を行った。さらに、多孔質天体のクレーター形成に伴う衝突残温度を計測する実験を開始した。一方、宇宙雪氷学に関する研究では、土星リング粒子の反発係数や氷微惑星の斜め衝突現象を実験的に調べた。

(大槻)

衛星起源および太陽系小天体観測に関する研究

共同研究者の産業医科大・末次竜氏と共同で、巨大惑星衛星系の形成過程において重要となる衛星材料物質の周惑星円盤内での分布を明らかにした。結果は *Astrophysical Journal* 誌に掲載された。国

立天文台ハワイ観測所・寺居剛氏、千葉工業大学・吉田二美氏らと共同で、すばる望遠鏡の超広視野カメラを用いて取得されたデータの解析に基づき、太陽系外縁天体のカラーの解析を行い、その起源進化について考察した。結果は査読論文として公表した。土星探査機カッシーニの探査最終段階にあたって、雑誌「パリティ」の解説記事の執筆と編集を担当した。

(牧野)

計算惑星学

今年度は、ポスト京萌芽的研究「計算惑星」の代表として、惑星科学における大規模シミュレーション研究を推進した他、「次世代領域研究開発」（高性能汎用計算機高度利用事業費補助金）「ヘテロジニアス・メニーコア計算機による大規模計算科学」の分担者として、新アーキテクチャの計算機上での惑星学シミュレーションコードの開発を進めた。

(早田)

ブレーン宇宙論に関する研究

(播磨)

多極子伝導系の物理の推進

(高橋)

惑星大気大循環モデルの構築

様々な惑星大気の大気層環境や循環構造を明らかにするための数値実験を実施することを目指して、惑星大気大循環モデルの構築を進めている。本年度は主に、氷-アルベドフィードバックが働くモデルを用いて、地球気候の入射太陽放射フラックスに対する依存性を明らかにするべく実験を実施した。その結果、入射する太陽放射量に応じて全球が凍結した状態、部分的に凍結した状態、氷が全くない状態が実現することが明らかになった。また、太陽放射量によっては、一つの太陽放射量の値に置いて複数の平衡状態が存在する多重解が実現することも示した。

(中村)

空隙をもつ小天体に形成される強度支配域クレーター

小天体上の強度支配域におけるクレーターの直径は、表面の機械的強度、および表面を覆うレゴリス層の厚さによって制約される。強度支配域クレーターについては、様々な多孔質物質を含む脆性標的に対する実験室衝突実験が行われてきた。小天体探査によるその場観測や回収試料の観察から得られるクレーターデータの解釈のために、クレーター形状の特徴（スポール直径とピット直径の比、クレーター深さと直径の比、クレーター体積と直径や深さの関係）が空隙率にどのように依存するかの観点から実験データを整理した。

(岩山)

地衡流乱流における Danilov 不等式の数値的研究

温帯高低気圧の運動を記述する準地衡流渦位方程式に従う乱流（地衡流乱流）において、エネルギーフラックスとエンストロフィーフラックスの差の符号を数値実験によって調べた。2次元 Navier-Stokes 方程式に従う乱流では、この量は負符号に確定し、Danilov 不等式と呼ばれている。地衡流乱流ではこの量は符号不確定である。そこで方程式に含まれるパラメータの広範な範囲に亘って、解像度や保存量の保存性に注意して数値実験を実行したが、地衡流乱流でも Danilov 不等式は成立することを示した。なお、この研究は Physical Review Fluids に論文として投稿中である。

(大道)

磁性体・超伝導体の強磁場物性の研究

(瀬戸)

惑星構成物質の微細組織に関する鉱物学・結晶学的研究

太陽系始原天体における水質変質過程を解明するために、収束イオンビーム加工装置を用いて複数の始原的隕石中から水質変質組織を取り出し、透過型電子顕微鏡によって微細構造を観察・分析した。その結果、初生の金属鉄が硫化物や層状ケイ酸塩鉱物に変化していくプロセスを観察することが出来た。また、隕石中の難揮発性包有物に対して電子線後方散乱回折法による結晶方位解析を行い、星雲ガスから固体が凝縮する過程ではエピタキシャル成長現象が起きる場合があることを発見した。

(山崎)

非平衡領域における地球システムの安定性

非平衡領域における地球システムの安定性を考察するために、1次元空間における解の分岐現象(サドルノード分岐, トランスクリティカル分岐およびピッチフォーク分岐)の、非平衡領域における安定性を考察した。1次元分岐現象を記述する1階常微分方程式の normal 形式に、時間ポテンシャルを導入し、Finsler 空間におけるある種の測地線方程式に書き換え、その Jacobi 安定性および非線形接続安定性を考察した。

(保井)

氷天体のレオロジーと衝突クレーターに関する実験的研究

太陽系に存在する氷天体の表面テクトニクスに関する研究として、レオロジー実験及びクレーター形成実験を行った。レオロジー実験は、昨年度から行っている多孔質氷の流動則を調べる実験手法を改良し、昨年度の実験を見直した。また、氷・岩石混合物の脆性・塑性境界速度に対する岩石含有率依存性を明らかにし、論文として発表した。クレーター形成実験は、新たな低速度用の小型衝突装置を開発し、模擬物質を用いた予備試験を開始した。また、比較するための雪の高速度クレーター実験を開始し、焼結度や衝突速度のクレーター形成過程への影響を調べた。

(笥)

スラブ内地震とプレート境界地震の距離減衰特性の評価

笠谷・笥 (2014) が解析した宮城県沖のスラブ内/プレート境界地震による強震動データの再解析を行った。笠谷・笥 (2014) のスペクトルインバージョンにおける、距離減衰特性に関する仮定に問題があることが明らかになったため、距離減衰特性に関する仮定を要しない、観測点ネットワークの隣接 2 観測点ペアのスペクトル比のインバージョンにより地盤増幅特性を求める手法(池浦・加藤 (2011))により、地盤増幅特性を評価した。観測データから求められた地盤増幅特性を除去することで、精度の高い距離減衰特性をいくつかの地震について求め、震源が浅い地震の場合、距離減衰特性の傾きが緩やかであるのに対し、震源が深い地震の場合、傾きが急になることを見出した。

(白井)

近赤外線分光観測による小惑星の含水鉱物探査

小惑星における含水鉱物の存在を調べることは、太陽系の形成、進化の過程、熱的な履歴の変遷を知る上で重要である。小惑星における含水鉱物や水氷の存在は、近赤外線の波長帯、特に 3 ミクロン帯におけるスペクトルの吸収フィーチャーとして現われる。我々は赤外線天文衛星「あかり」に搭載された近・中間赤外線カメラ(IRC)による小惑星の分光サーベイ観測を実施した。IRC の近赤外線チャンネルを用いて、2.5–5 ミクロンの波長帯で 66 天体の観測を行った。この観測から、ほとんどの C 型小惑星では、2.7 ミクロン付近にピークを持つ含水鉱物由来の吸収フィーチャーを初めて明確に捉えることに成功した。

(平田)

はやぶさ2の探査対象天体 RYUGU の形状モデル作成のための検討・訓練を模擬画像を使っておこなった。本番(2018年7月ごろ)に向けて継続している。土星環のスポーク現象解明のための理論研究を行い論文をまとめた。固体天体表面のクレーター分布の統計的なランダム差についての調査を行い論文をまとめた。土星

環粒子に働く熱応力が、土星環粒子を細かく砕いている可能性についての理論研究を現在進めている。

(櫻村)

今年度は、惑星大気に関する以下の数値的研究を実施した。まず、金星大気で近年観測された下層雲の惑星規模のストリーク構造について、大気大循環モデル「金星 AFES」を用いた高解像度数値シミュレーションでこれを再現し、その力学的成因を解析した。次に、我が国の次期大型計算機、ポスト「京」上での火星大気の超高解像度シミュレーションに向けて、非静力学正二十面体格子モデル「SCALE-GM」をもとにした火星大気大循環モデルの開発を進めた。さらに、SCALE-GM の数値的特性を把握するために、理想化した地球大気の下での赤道東西風の周期振動について実験・解析を行った。

3.2 業績リスト

3.2.1 査読つき論文

論文名 : Large stationary gravity wave in the atmosphere of Venus

著者名 : Fukuhara, T.; Futaguchi, M.; Hashimoto, G.L.; Horinouchi, T.; Imamura, T.; Iwagaimi, N.; Kouyama, T.; Murakami, S.; Nakamura, M.; Ogohara, K.; Sato, M.; Sato, T.M.; Suzuki, M.; Taguchi, M.; Takagi, S.; Ueno, M.*; Watanabe, S.; Yamada, M.; Yamazaki, A.

掲載誌, 巻, ページ : *Nature Geoscience*, 10 巻, 1038 号, PP. 85-88, 2017.4

論文名 : Distribution of Captured Planetesimals in Circumplanetary Gas Disks and Implications for Accretion of Regular Satellites

著者名 : Suetsugu, Ryo ; Ohtsuki, Keiji *

掲載誌, 巻, ページ : *ASTROPHYSICAL JOURNAL*, 839 巻, 1 号, 66, 2017.4

論文名 : Unconvergence of very-large-scale giant impact simulations

著者名 : Natsuki Hosono, Masaki Iwasawa, Ataru Tanikawa, Keigo Nitadori, Takayuki Muranushi, Junichiro Makino*

掲載誌, 巻, ページ : *Publications of the Astronomical Society of Japan*, 69 巻, 2 号, 26, 2017.4

論文名 : A Formulation of Consistent Particle Hydrodynamics in Strong Form

著者名 : Satoko Yamamoto, Junichiro Makino*

掲載誌, 巻, ページ : *Publications of the Astronomical Society of Japan*, 69 巻, 2 号, 35, 2017.4

論文名 : Drastic change of the Fermi surface across the metamagnetic transition in CeRh₂Si₂

著者名 : K. Götze, D. Aoki, F. Lévy-Bertrand, H. Harima*, and I. Sheikin

掲載誌, 巻, ページ : *Phys. Rev. B*, 95 巻, PP. 161107(R), 2017.4

論文名 : Spatial distribution of impact craters on Deimos

著者名 : Naoyuki Hirata *

掲載誌, 巻, ページ : *Icarus* , 288 巻, 15 号, PP. 69-77, 2017.5

論文名 : Magnetic fabric evidence for rapid, characteristic changes in dynamics of the 2011 Tohoku-oki tsunami

著者名 : Bradák Balázs; Tanigawa, Koichiro.; Hyodo Masayuki*; Seto Yusuke*

掲載誌, 巻, ページ : *Marine Geology* , 387 巻, PP. 85-96, 2017.5

論文名 : Anisotropic Ejection from Active Asteroid P/2010 A2: An Implication of Impact Shattering on an Asteroid

著者名 : Kim, Yoonyoung ; Ishiguro, Masateru ; Michikami, Tatsuhiko ; Nakamura, Akiko M. *

掲載誌, 巻, ページ : *The Astronomical Journal* , 153 巻, 5 号, 288 (11 pages), 2017.5

論文名 : Shortwave radiative forcing, rapid adjustment, and feedback to the surface by sulfate geoengineering: analysis of the Geoengineering Model Intercomparison Project G4 scenario

著者名 : Hiroki Kashimura *, Manabu Abe, Shingo Watanabe, Takashi Sekiya, Duoying Ji, John C. Moore, Jason N. S. Cole, and Ben Kravitz

掲載誌, 巻, ページ : *ATMOSPHERIC CHEMISTRY AND PHYSICS* , 17 巻, 5 号, PP. 3339-3356, 2017.5

論文名 : Infinite violation of Bell inequalities in inflation

著者名 : Sugumi Kanno, Jiro Soda*

掲載誌, 巻, ページ : *Phys. Rev D*, 96 巻, PP. 083501, 2017. 5

論文名 : Superconductivity and magnetic fluctuations developing in the vicinity of strong first-order magnetic transition in CrAs

著者名 : H Kotegawa, K Matsushima, S Nakahara, H Tou, J Kaneyoshi, T Nishiwaki, E Matsuoka, H Sugawara and H Harima*

掲載誌, 巻, ページ : *Journal of Physics: Condensed Matter*, 29 巻, 23 号, 2017. 5

論文名 : Real-time simulation of a cat-scale artificial cerebellum on PEZY-SC processors

著者名 : Tadashi Yamazaki, Jun Igarashi, Junichiro Makino*, Toshikazu Ebisuzaki

掲載誌, 巻, ページ : *The International Journal of High Performance Computing Applications*, PP. 1-14, 2017. 6

論文名 : Dynamic fracture of tantalum under extreme tensile stress

著者名 : Bruno Albertazzi;Norimasa Ozaki;Vasily Zhakhovsky;Anatoly Faenov;Hideaki Habara;Marion Harmand;Nicholas Hartley;Denis Il'nitsky;Nail Inogamov;Yuichi Inubushi;Tetsuya Ishikawa; Tetsuo Katayama;Takahisa Koyama;Michel Koenig;Andrew Krygier;Takeshi Matsuoka;Satoshi Matsuyama;Emma McBride;Kirill Petrovich Migdal;Guillaume Morard;Haruhiko Ohashi;Takuo Okuchi;Tatiana Pikuz;Narangoo Purevjav;Osami Sakata;Yasuhisa Sano;Tomoko Sato; Toshimori Sekine;Yusuke Seto*;Kenjiro Takahashi;Kazuo Tanaka;Yoshinori Tange; Tadashi Togashi;Kensuke Tono;Yuhei Umeda;Tommaso Vinci;Makina Yabashi;Toshinori Yabuuchi; Kazuto Yamauchi;Hirokatsu Yumoto;Ryosuke Kodama

掲載誌, 巻, ページ : *Science Advances* , 3 巻, 6 号, PP. e1602705, 2017.6

論文名 : Nepheline and sodalite in chondrules of the Ningqiang carbonaceous chondrite: Implications for a genetic relationship with those in the matrix

著者名 : Megumi Matsumoto;Kazushige Tomeoka;Yusuke Seto*

掲載誌, 巻, ページ : *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 2017.7

論文名 : Organized Autotelescopes for Serendipitous Event Survey (OASES): design and performance

著者名 : Ko Arimatsu, Kohji Tsumura, Kohei Ichikawa, Fumihiko Usui*, Takafumi Ootsubo, Takayuki Kotani, Yuki Sarugaku, Takehiko Wada, Koichi Nagase, Jun-ichi Watanabe

掲載誌, 巻, ページ : *Publications of the Astronomical Society of Japan*, 69 巻, 4 号, PP. 68, 2017.7

論文名 : System Configuration and Operation Plan of Hayabusa2 DCAM3-D for Scientific Observation in Impact Experiment

著者名 : Ogawa, K.#;Shirai, K.;Sawada, H.;Arakawa, M.*;Honda, R.;Wada, K.;Ishibashi, K.;Iijima, Y.;Sakatani, N.;Nakazawa, S.;Hayakawa, H.

掲載誌, 巻, ページ : *Space Science Review* , 208 巻, PP. 125-142, 2017.7

論文名 : Scientific objectives of Small Carry-on Impactor (SCI) and Deployable Camera 3 Digital (DCAM3-D): Observation of an ejecta curtain and a crater formed on the surface of Ryugu by an artificial high-velocity impact

著者名 : Arakawa, M.*;Wada, K.;Saiki, T.;Kadono, T.;Takagi, Y.;Shirai, K.;Okamoto, C.+;Yano, H.;Hayakawa, M.;Nakazawa, S.;Hirata, N.;Kobayashi, M.;Michel, P.;Jutzi, M.;Imamura, H.;Ogawa, K.#;Sakatani, N.;Iijima, Y.;Honda, R.;Ishibashi, K.;Hayakawa, H.;Sawada, H.

掲載誌, 巻, ページ : *Space Science Review* , 208 巻, PP. 187-212, 2017.7

論文名 : Vertical structure of the axisymmetric temperature disturbance in the Venusian polar atmosphere: Comparison between radio occultation measurements and GCM results

著者名 : Hiroki Ando; Takeshi Imamura; Norihiko Sugimoto; Masahiro Takagi; Hiroki Kashimura*; Silvia Tellmann; Martin Pätzold; Bernd Häusler; Yoshihisa Matsuda

掲載誌, 巻, ページ : *Journal of Geophysical Research Planets*, 122 巻, PP. 1687-1703, 2017.7

論文名 : Performance of Hayabusa2 DCAM3-D camera for short-range imaging of SCI and ejecta curtain generated from the artificial impact crater formed on asteroid 162137 Ryugu (1999 JU3)

著者名 : Ishibashi, K.; Shirai, K.; Ogawa, K.; Wada, K.; Honda, R.; Sakatani, N.; Arakawa, M.*; Ikeda, Y.

掲載誌, 巻, ページ : *Space Science Review*, 208 巻, PP. 213-238, 2017.7

論文名 : Nonlinear resonant oscillation of gravitational potential induced by ultralight axion in $f(R)$ gravity

著者名 : Arata Aoki, Jiro Soda*

掲載誌, 巻, ページ : *Phys. Rev D*, 96 巻, PP. 023534, 2017.7

論文名 : Scaling of Impact-generated Cavity-size for Highly Porous Targets and Its Application to Cometary Surfaces

著者名 : Okamoto, Takaya ; Nakamura, Akiko M. *

掲載誌, 巻, ページ : *Icarus*, 292 巻, PP. 234-244, 2017.8

論文名 : Experimental studies on mechanical properties and ductile-to-brittle transition of ice-silica mixtures: Young's modulus, compressive strength, and fracture toughness

著者名 : Minami Yasui*, Erland M. Schulson, Carl E. Renshaw

掲載誌, 巻, ページ : *Journal of Geophysical Research: Solid Earth*, 122 巻, 8 号, PP. 6014-6030, 2017.8

論文名 : Development of an ensemble Kalman filter data assimilation system for the Venusian atmosphere

著者名 : Norihiko Sugimoto; Akira Yamazaki; Toru Kouyama; Hiroki Kashimura*; Takeshi Enomoto; Masahiro Takagi

掲載誌, 巻, ページ : *Scientific Reports*, 7 巻, 9321 号, 2017.8

論文名 : Equatorial jet in the lower to middle cloud layer of Venus revealed by Akatsuki

著者名 : Takeshi Horinouchi; Shin-ya Murakami; Takehiko Satoh; Javier Peralta; Kazunori Ogohara; Toru Kouyama; Takeshi Imamura; Hiroki Kashimura*; Sanjay S. Limaye; Kevin McGouldrick; Masato Nakamura; Takao M. Sato; Ko-ichiro Sugiyama; Masahiro Takagi; Shigeto Watanabe; Manabu

Yamada;Atsushi Yamazaki;Eliot F. Young

掲載誌, 巻, ページ : *Nature Geoscience* , 10 巻,PP. 646-651,2017.8

論文名 : Nepheline formation in chondrite parent bodies: Verification through experiments

著者名 : Shun Ichimura;Yusuke Seto*;Kazushige

掲載誌, 巻, ページ : *Geochimica et Cosmochimica Acta* , 210 号,PP. 114-131,2017.8

論文名 : 多結晶体二次元回折パターンに基づいた格子選択配向解析と地球惑星科学への応用

著者名 : 瀬戸 雄介*

掲載誌, 巻, ページ : *日本結晶学会誌* , 59 巻,PP. 143-144,2017.8

論文名 : Photon-Axion Conversion, Magnetic Field Configuration, and Polarization of Photons

著者名 : Emi Masaki, Arata Aoki, Jiro Soda*

掲載誌, 巻, ページ : *Phys. Rev D*, 96 巻, PP. 043519 ,2017.8

論文名 : Quasi-two-dimensional Fermi surfaces with localized f electrons in the layered heavy-fermion compound CePt₂In₇

著者名 : K. Götze, Y. Krupko, J. A. N. Bruin, J. Klotz, R. D. H. Hinlopen, S. Ota, Y. Hirose, H. Harima*, R. Settai, A. McCollam, and I. Sheikin

掲載誌, 巻, ページ : *Phys. Rev. B* , 96 巻,PP. 075138 ,2017.8

論文名 : Follow-up observations for the Asteroid Catalog using AKARI Spectroscopic Observations

著者名 : S. Hasegawa, D. Kuroda, K. Yanagisawa, and F. Usui*

掲載誌, 巻, ページ : *Publications of the Astronomical Society of Japan*, 69 巻, 99 号,2017. 9

論文名 : KCC analysis of the normal form of typical bifurcations in one-dimensional dynamical systems: geometrical invariants of saddle-node, transcritical, and pitchfork bifurcations

著者名 : K. Yamasaki*;T. Yajima

掲載誌, 巻, ページ : *Int. J. Bifurcation and Chaos* , 27 巻, 1750145(14pages),2017. 9

論文名 : 雪を通過する物体にかかる抵抗

著者名 : 松本 学;荒川 政彦*;前野 紀一

掲載誌, 巻, ページ : *雪氷* , 79 巻, 5 号,PP. 403-414,2017. 9

論文名 : Electromagnetic Memory Effect Induced by Axion Dark Matter

著者名 : Daisuke Yoshida, Jiro Soda*

掲載誌, 巻, ページ : *Phys. Rev D*, 96 巻, PP. 064005, 2017. 9

論文名 : Fermi surfaces of the pyrite-type cubic AuSb₂ compared with split Fermi surfaces of the ullmannite-type cubic chiral NiSbS and PdBiSe

著者名 : K.Nishimura, M.Kakihana, A.Nakamura, D.Aoki, H.Harima, M.Hedo, T.Nakama, Y.Ōnuki

掲載誌, 巻, ページ : *Physica B: Condensed Matter*, In Press, 2017. 9

論文名 : Absolute calibration of brightness temperature of the Venus disk observed by the Longwave Infrared Camera onboard Akatsuki the atmosphere of Venus

著者名 : FUKUHARA Tetsuya; TAGUCHI Makoto; IMAMURA Takeshi; HAYASHITANI Akane; YAMADA Takeru; FUTAGUCHI Masahiko; KOUYAMA Toru; SATO Takao M.; TAKAMURA Mao; IWAGAMI Naomoto; NAKAMURA Masato; SUZUKI Makoto; UENO Munetaka*; HASHIMOTO George L.; SATO Mitsuteru; TAKAGI Seiko; YAMAZAKI Atsushi; YAMADA Manabu; MURAKAMI Shin - ya; YAMAMOTO Yukio; OGOHARA Kazunori; ANDO Hiroki; SUGIYAMA Ko - ichiro; KASHIMURA Hiroki*; OHTSUKI Shoko; ISHII Nobuaki; ABE Takumi; SATOH Takehiko; HIROSE Chikako; HIRATA Naru

掲載誌, 巻, ページ : *Earth, Planets and Space*, 69 巻, 1 号, 2017. 10

論文名 : Initial performance of the radio occultation experiment in the Venus orbiter mission Akatsuki

著者名 : IMAMURA Takeshi; ANDO Hiroki; TELLMANN Silvia; PAETZOLD Maertin; HAEUSLER Bernd; YAMAZAKI Atsushi; SATO Takao M.; NOGUCHI Katsuyuki; FUTAANA Yoshifumi; OSCHLISNIOK Janusz; LIMAYE Sanjay; CHOUDHARY R. K.; MURATA Yasuhiro; TAKEUCHI Hiroshi; HIROSE Chikako; ICHIKAWA Tsutomu; TODA Tomoaki; TOMIKI Atsushi; ABE Takumi; YAMAMOTO Zen - ichi; NODA Hiroto; IWATA Takahiro; MURAKAMI Shin - ya; SATOH Takehiko; FUKUHARA Tetsuya; OGOHARA Kazunori; SUGIYAMA Ko - ichiro; KASHIMURA Hiroki*; OHTSUKI Shoko; TAKAGI Seiko; YAMAMOTO Yukio; HIRATA Naru; HASHIMOTO George L.; YAMADA Manabu; SUZUKI Makoto; ISHII Nobuaki; HAYASHIYAMA Tomoko; LEE Yeon Joo; NAKAMURA Masato

掲載誌, 巻, ページ : *Earth, Planets and Space*, 69 巻, 2017. 10

論文名 : Ray craters on Ganymede: Implications for cratering apex-antapex asymmetry and surface modification processes

著者名 : Luyuan Xu; 平田 直之*; Hideaki Miyamoto

掲載誌, 巻, ページ : *Icarus*, 295 巻, PP.140-148, 2017. 10

論文名 : Polarimetric Study of Near-Earth Asteroid (1566) Icarus

著者名 : Masateru Ishiguro , Daisuke Kuroda , Makoto Watanabe , Yoonsoo P. Bach, Jooyeon Kim, Mingyeong Lee, Tomohiko Sekiguchi, Hiroyuki Naito, Katsuhito Ohtsuka , Hidekazu Hanayama , Sunao Hasegawa , Fumihiko Usui*, Seitaro Urakawa, Masataka Imai, Mitsuteru Sato, and Kiyoshi Kuramoto

掲載誌, 巻, ページ : *The Astronomical Journal*, 154 巻, 5 号, PP. 180-189, 2017. 10

論文名 : Performance of Akatsuki/IR2 in Venus orbit: the first year

著者名 : SATOH Takehiko; SATO Takao M.; NAKAMURA Masato; KASABA Yasumasa; UENO Munetaka*; SUZUKI Makoto; HASHIMOTO George L.; HORINOUCI Takeshi; IMAMURA Takeshi; YAMAZAKI Atsushi; ENOMOTO Takayuki; SAKURAI Yuri; TAKAMI Kosuke; SAWAI Kenta; NAKAKUSHI Takashi; ABE Takumi; ISHII Nobuaki; HIROSE Chikako; HIRATA Naru; YAMADA Manabu; MURAKAMI Shin - ya; YAMAMOTO Yukio; FUKUHARA Tetsuya; OGOHARA Kazunori; ANDO Hiroki; SUGIYAMA Ko - ichiro; KASHIMURA Hiroki*; OHTSUKI Shoko

掲載誌, 巻, ページ : *Earth, Planets and Space* , 69 巻, 1 号, 2017. 11

論文名 : Thermal Modeling of Comet-like Objects from AKARI Observation

著者名 : Yoonsoo P. Bach, Masateru Ishiguro, and Fumihiko Usui*

掲載誌, 巻, ページ : *The Astronomical Journal*, 154 巻, 5 号, PP. 202-211, 2017. 11

論文名 : Electromagnetic waves propagating in the string axiverse

著者名 : Daisuke Yoshida, Jiro Soda*

掲載誌, 巻, ページ : *High Energy Physics - Theory*, 5 pages, 2017. 11

論文名 : The Detection Rates of Merging Binary Black Holes Originating from Star Clusters and Their Mass Function

著者名 : Michiko Fujii, Ataru Tanikawa, Junichiro Makino*

掲載誌, 巻, ページ : *Publications of the Astronomical Society of Japan*, 69 巻, 6 号, 94, 2017.12

論文名 : Impact cratering on porous targets in the strength regime/Impact cratering on porous targets in the strength regime

著者名 : NAKAMURA AKIKO*

掲載誌, 巻, ページ : *Planetary and Space Science/Planetary and Space Science*, 149 巻, PP. 5-13, 2017. 12

論文名 : Experimental study on compression property of regolith analogues/Experimental study on compression property of regolith analogues

著者名 : OMURA TOMOMI†; NAKAMURA AKIKO*

掲載誌, 巻, ページ : *Planetary and Space Science/Planetary and Space Science*, 149 巻, PP. 14-22, 2017. 12

論文名 : Overview of Akatsuki data products: definition of data levels, method and accuracy of geometric correction

著者名 : OGOHARA Kazunori; TAKAGI Masahiro; MURAKAMI Shin - ya; HORINOUCHI Takeshi; YAMADA Manabu; KOUYAMA Toru; HASHIMOTO George L.; IMAMURA Takeshi; YAMAMOTO Yukio; KASHIMURA Hiroki*; HIRATA Naru; SATO Naoki; YAMAZAKI Atsushi; SATOH Takehiko; IWAGAMI Naomoto; TAGUCHI Makoto; WATANABE Shigeto; SATO Takao M.; OHTSUKI Shoko; FUKUHARA Tetsuya; FUTAGUCHI Masahiko; SAKANOI Takeshi; KAMEDA Shingo; SUGIYAMA Ko - ichiro; ANDO Hiroki; LEE Yeon Joo; NAKAMURA Masato; SUZUKI Makoto; HIROSE Chikako; ISHII Nobuaki; ABE Takumi

掲載誌, 巻, ページ : *Earth, Planets and Space*, 69 巻, 2017. 12

論文名 : Topographical and local-time dependence of large stationary gravity waves observed at the cloud top of Venus

著者名 : T. Kouyama; T. Imamura; M. Taguchi; T. Fukuhara; T. M. Sato; A. Yamazaki; M. Futaguchi; S. Murakami; G. L. Hashimoto; Munetaka Ueno*; N. Iwagami; S. Takagi; M. Takagi; K. Ogohara; Hiroki Kashimura*; T. Horinouchi; N. Sato; M. Yamada; Y. Yamamoto; S. Ohtsuki; K. Sugiyama; H. Ando; M. Takamura; T. Yamada; T. Satoh; M. Nakamura

掲載誌, 巻, ページ : *Geophysical Research Letters*, 2017. 12

論文名 : The fundamental stellar parameters of FGK stars in the SEEDS survey Norman, OK 73071, USA

著者名 : Rich, Evan A.; Wisniewski, John P.; McElwain, Michael W.; et al.

掲載誌, 巻, ページ : *MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY*, 472 巻, 2 号, PP 1736-1752, 2017.12

論文名 : Thermal conductivity model for powdered materials under vacuum based on experimental studies

著者名 : Sakatani, N.; Ogawa, K.#; Arakawa, M.*; Iijima, Y.; Honda, R.; Tanaka, S.

掲載誌, 巻, ページ : *AIP Advances*, 7 巻, PP. 015310, 2017.

論文名 : Thermal conductivity model for powdered materials under vacuum based on experimental studies

著者名 : Sakatani, N.;Ogawa, K.#;Arakawa, M.*;Iijima, Y.;Honda, R.;Tanaka, S.

掲載誌, 巻, ページ : *AIP Advances*, 7 巻, PP. 015310,2017.

論文名 : Size and Albedo Properties of Main Belt Asteroids Based on the Comparative Study of Infrared Asteroid Surveys: IRAS, AKARI, and WISE

著者名 : F. Usui*, S. Hasegawa, M. Ishiguro, T. G. Müller, and T. Ootsubo

掲載誌, 巻, ページ : *Publications of the Korean Astronomical Society*, 32 巻, 55 号,2017.

論文名 : The SEEDS High-Contrast Imaging Survey of Exoplanets Around Young Stellar Objects

著者名 : Uyama, Taichi; Hashimoto, Jun; Kuzuhara, Masayuki; et al.

掲載誌, 巻, ページ : *ASTRONOMICAL JOURNAL*, 153 巻, 3 号,記事番号 106, 2017

論文名 : Variable inertia method: A novel numerical method for mantle convection simulation

著者名 : Takeyama, Kosuke; Saitoh, Takayuki R, Junichiro Makino*

掲載誌, 巻, ページ : *New Astronomy*, 50 巻, PP. 82-103, 2017

論文名 : Data Reduction of AKARI/IRC Spectroscopic Observations.

著者名 : F. Usui*, T. Onaka, and the AKARI/IRC team.

掲載誌, 巻, ページ : *Publications of the Korean Astronomical Society*, 32 巻, PP.41-43,2017.

論文名 : Hyper Suprime-Cam: System design and verification of image quality

著者名 : Miyazaki, Satoshi; Komiyama, Yutaka; Kawanomoto, Satoshi; et al.

掲載誌, 巻, ページ : *PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL SOCIETY OF JAPAN*, 70 巻, 特別号 1 ,記事番号 S1, 2018. 1

論文名 : The Hyper Suprime-Cam SSP Survey: Overview and survey design

著者名 : Aihara, Hiroaki; Arimoto, Nobuo; Armstrong, Robert; et al.

掲載誌, 巻, ページ : *PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL SOCIETY OF JAPAN*, 70 巻, 特別号 1 ,記事番号 S4, 2018. 1

論文名 : First data release of the Hyper Suprime-Cam Subaru Strategic Program

著者名 : Aihara, Hiroaki; Armstrong, Robert; Bickerton, Steven; et al.

掲載誌, 巻, ページ : *PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL SOCIETY OF JAPAN*, 70 巻, 特別号 1 ,記事番号 S8, 2018. 1

論文名 : Initial products of Akatsuki 1- μ m camera

著者名 : Naomoto Iwagami; Takeshi Sakanoi; George L. Hashimoto; Kenta Sawai; Shoko Ohtsuki; Seiko Takagi; Kazunori Uemizu; Munetaka Ueno*; Shingo Kameda; Shin-ya Murakami; Masato Nakamura; Nobuaki Ishii; Takumi Abe; Takehiko Satoh; Takeshi Imamura; Chikako Hirose; Makoto Suzuki; Naru Hirata; Atsushi Yamazaki; Takao M. Sato; Manabu Yamada; Yukio Yamamoto; Tetsuya Fukuhara; Kazunori Ogohara; Hiroki Ando; Ko-ichiro Sugiyama; Hiroki Kashimura*; Toru Kouyama

掲載誌, 巻, ページ : *Earth, Planets and Space*, 2018. 1

論文名 : Anisotropic Constant-roll Inflation

著者名 : Asuka Ito, Jiro Soda*

掲載誌, 巻, ページ : *Eur.Phys.J.*, C78 巻, 1 号, PP. 55, 2018. 2

論文名 : Schwinger pair production by electric field coupled to inflaton

著者名 : Jia-Jia Geng, Bao-Fei Lia, Jiro Soda*, Anzhong Wang, Qiang Wu and Tao Zhu

掲載誌, 巻, ページ : *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics*, 2018 巻, 2018. 2

論文名 : A conceptual magnetic fabric development model for the Paks loess in Hungary

著者名 : Bradák B.; Ujvári G.; Seto Yusuke*; Hyodo Masayuki*; Végh, T.

掲載誌, 巻, ページ : *Aeolian Research*, 30 巻, PP. 20-31, 2018. 2

論文名 : Anisotropic Magnetic Fluctuations in Ferromagnetic Superconductor UGe2:
73Ge-NQR Study at Ambient Pressure

著者名 : Yuichiro Noma, Hisashi Kotegawa, Tetsuro Kubo, Hideki Tou, Hisatomo Harima*, Yoshinori Haga, Etsuji Yamamoto, Yoshichika Ōnuki, Kohei M. Itoh, Eugene E. Haller, Ai Nakamura, Yoshiya Homma, Fuminori Honda, and Dai Aoki

掲載誌, 巻, ページ : *J. Phys. Soc. Jpn.*, 87 巻, 3 号, PP. 033704 [5 Pages], 2018. 2

論文名 : Exploring the string axiverse and parity violation in gravity with gravitational waves

著者名 : Bradák B.; Ujvári G.; Seto Yusuke*; Hyodo Masayuki*; Végh, T.

掲載誌, 巻, ページ : *General Relativity and Quantum Cosmology*, 5 pages, 2018. 3

論文名 : The AKARI IRC asteroid flux catalogue: updated diameters and albedos

著者名 : V. Alí-Lagoa, T.G. Müller, F. Usui*, and S. Hasegawa

掲載誌, 巻, ページ : *Astronomy & Astrophysics*, in press.

3.2.2 査読なし論文

論文名 : Reanalysis for Absolute Photometric Calibration of the Infrared Camera (IRC) aboard AKARI

著者名 : Deyama, T+, F. Usui*, K. Ohtsuki*

掲載誌, 巻, ページ : *JAXA SP*, 17-009E, PP 245-248, 2018.

論文名 : Accretion of vertically stirred small bodies in the protoplanetary disk onto circumplanetary disks

著者名 : Homma, T+, K. Ohtsuki*, R. Suetsugu, M. N. Machida

掲載誌, 巻, ページ : *49th Lunar Planet. Sci. Conf., LPI Contribution*, 2018.

3.2.3 著書

なし

3.2.4 国際集会発表

3.2.4.1 招待講演

- 榎村 博基*; 杉本 憲彦; 高木 征弘; 松田 佳久; 大淵 濟; 榎本 剛; 中島 健介; 高橋 芳幸*; 林 祥介* 高解像度金星大気シミュレーションで再現された惑星規模のストリーク構造 JpGU-AGU Joint Meeting 2017 幕張メッセ 2017 5 口頭
- Fumihiko Usui* A Review of the Infrared Asteroid Survey with AKARI From Lijiang to the Oort Cloud International Workshop on Solar System Small Bodies Exploration, Hexi Hotel, Lijiang, China, 2017 6 口頭
- Fumihiko Usui* It's a Small World ! Infrared Asteroid Survey with AKARI KASI Colloquium: The 19th Planetary Science Lecture Korea Astronomy and Space Science Institute , Daejeon, Korea, 2017 12 口頭
- Nakajima Kensuke, Nishizawa Seiya, Odaka Masatsugu, Takahashi Yoshiyuki, Ohfuchi Wataru, Sugiyama Ko-ichiro, Ishiwatari Masaki, Takahiro Shin-ichi, Yashiro Hisashi, Sato Yousuke, Tomita Hirofumi, Hayashi Yoshi-Yuki* Numerical study on small scale vortices in Mars's lower atmosphere Fundamental Aspects of Geophysical Turbulence III 名古屋大学 2018 3 口頭
- Kashimura Hiroki, Sugimoto Norihiko, Takagi Mahiro, Ando Hiroki, Matsuda Yoshihisa, Ohfuchi Wataru, Enomoto Takeshi, Ishiwatari Masaki, Nakajima Kensuke, Hashimoto George, Takahashi Yoshiyuki, Hayashi Yoshi-Yuki, AFES-planets group Disturbances and energy spectra in a high-resolution global model of the Venus atmosphere Fundamental Aspects of Geophysical Turbulence III 名古屋大学 2018 3 国際 口頭

3.2.4.2 招待講演以外

- Yoonsoo Park Bach ; MASATERU ISHIGURO ; Fumihiko Usui* Asteroids from Infrared Observations with AKARI Thermal Modeling of Comet-Like Collaboration Research in global ocean and subduction Seoul, Korea 2017 4 口頭
- Fumihiko Usui* Near-infrared Asteroid Spectroscopic Survey with AKARI Asteroids Meteors 2017, Edificio Polifuncional José Luis Massera, Montevideo, Uruguay, 2017 4 口頭

- 高橋 芳幸*; 大西 将徳; はしもと じょーじ; 倉本 圭; 石渡 正樹; 高橋 康人; 林 祥介* 惑星大気大循環モデルのための放射伝達モデルの開発に向けて JpGU-AGU Joint Meeting 2017 幕張メッセ 2017 5 口頭
- 檜村 博基*; 八代 尚; 西澤 誠也; 富田 浩文; 中島 健介; 石渡 正樹; 高橋 芳幸*; 林 祥介* 惑星大気シミュレーションの高解像度化に向けて: 理想化実験における QBO 的周期振動のモデル依存性 JpGU-AGU Joint Meeting 2017 幕張メッセ 2017 5 口頭
- 河合 佑太+; 高橋 芳幸*; 石渡 正樹; 西澤 誠也; 竹広 真一; 中島 健介; 富田 浩史; 林 祥介* 大気海洋海水結合モデルを用いた水惑星の気候に対する海洋大循環の影響の数値的研究 JpGU-AGU Joint Meeting 2017 幕張メッセ 2017 5 ポスター
- 村橋 究理基; 西澤 誠也; 石渡 正樹; 小高 正嗣; 中島 健介; 竹広 真一; 杉山 耕一朗; 高橋 芳幸*; 林 祥介* 高解像度 LES によって得られた火星大気境界層における循環構造 JpGU-AGU Joint Meeting 2017 幕張メッセ 2017 5 ポスター
- 中島 健介; 谷川 琢也; 杉山 耕一朗; 小高 正嗣; 石渡 正樹; 竹広 真一; 林 祥介* 高温多湿大気における積雲対流の数値実験 JpGU-AGU Joint Meeting 2017 幕張メッセ 2017 5
- 山田 武尊; 田口 真; 福原 哲哉; 神山 徹; 今村 剛; 佐藤 隆雄; 二口 将彦; 高村 真央; 岩上 直幹; 鈴木 睦; 上野 宗孝*; 渡部 重十; 山田 学; 山崎 敦; 佐藤 光輝; はしもと じょーじ; 高木 聖子; 中村 正人 Morphology of Venusian upper clouds as seen by thermal infrared emission JpGU-AGU Joint Meeting 2017 幕張メッセ 2017 5 ポスター
- 神山 徹; 今村 剛; 田口 真; 福原 哲哉; 佐藤 隆雄; はしもと じょーじ; 二口 将彦; 岩上 直幹; 鈴木 睦; 上野 宗孝*; 佐藤 光輝; 高木 聖子; 佐藤 毅彦; 中村 正人 Frequent appearance of large stationary gravity waves in Venus atmosphere JpGU-AGU Joint Meeting 2017 幕張メッセ 2017 5 ポスター
- 高村 真央; 田口 真; 福原 哲哉; 神山 徹; 今村 剛; 佐藤 隆雄; 二口 将彦; 山田 武尊; 中村 正人; 岩上 直幹; 鈴木 睦; 上野 宗孝*; 佐藤 光輝; はしもと じょーじ; 高木 聖子 Characteristic of polar dipoles seen by LIR onboard the Venus orbiter Akatsuki JpGU-AGU Joint Meeting 2017 幕張メッセ 2017 5 ポスター
- 田口 真; 福原 哲哉; 神山 徹; 今村 剛; 佐藤 隆雄; 二口 将彦; 高村 真央; 山田 武尊; 岩上 直幹; 鈴木 睦; 上野 宗孝*; 佐藤 光輝; はしもと じょーじ; 高木 聖子; 中村 正人 Characteristic features in cloud-top temperature of Venus JpGU-AGU Joint Meeting 2017 幕張メッセ 2017 5
- 長友 文哉*; 荒川 政彦*; 岡本 千里* 隕石を模擬した試料の衝突破壊強度の確率分布と小惑星強度のサイズ依存性への応用 JpGU-AGU Joint Meeting 2017 幕張メッセ 2017 5 ポスター
- 矢部 みなみ*; 荒川 政彦*; 保井 みなみ* 多孔質氷の流動則に対する空隙率の効果 JpGU-AGU Joint Meeting 2017 幕張メッセ 2017 5 ポスター
- 松榮 一真; 荒川 政彦*; 保井 みなみ*; 辻堂 さやか; 長谷川 直 石英砂への高速度クレーター形成実験: クレーターサイズとエジェクタ速度分布スケール則構築 JpGU-AGU Joint Meeting 2017 幕張メッセ 2017 5 口頭
- 石黒 琢也*; 荒川 政彦* 高空隙率シリカ層への衝突実験と空隙率を考慮したクレーターサイズスケール則の構築 JpGU-AGU Joint Meeting 2017 幕張メッセ 2017 5 ポスター
- 田澤 拓*; 荒川 政彦*; 松榮 一真 含水率を変化させた粒子層への高速度衝突クレーター形成実験 JpGU-AGU Joint Meeting 2017 幕張メッセ 2017 5 ポスター
- 松榮 一真; 和田 浩二; 荒川 政彦*; 辻堂 さやか レゴリス層に形成されるエジェクタカーテン解析法の提案: はやぶさ 2 小型搭載型衝突装置による衝突実験への応用 JpGU-AGU Joint Meeting 2017 幕張メッセ 2017 5 ポスター
- 小川 和律*; 板谷 尚哉; 津田 彰子; 小川 真帆; 本田 理恵; 荒川 政彦*; 田中 智 Thermal conductivity of sintered glass beads: measurements, modeling and implication to thermal evolution of planetesimal JpGU-AGU Joint Meeting 2017 幕張メッセ 2017 5 ポスター
- 松榮 一真; 和田 浩二; 荒川 政彦*; 辻堂 さやか Novel method for analyzing ejecta curtain growth of impact crater formed on regolith layer: Implication for impact phenomena made by Hayabusa-2 Small carry-on impactor JpGU-AGU Joint Meeting 2017 幕張メッセ 2017 5 ポスター
- K. Wada; K. Ogawa*; K. Ishibashi; N. Sakatani; M. Arakawa*; R. Honda; K. Shirai; M. Yasui*; H. Sawada How to investigate surface regolith on small bodies with Deployable Cameras (DCAM) JpGU-AGU Joint

Meeting 2017 幕張メッセ 2017 5 ポスター

- 荒井 朋子; 小林 正規; 石橋 高; 亀田 真吾; 千秋 博紀; 和田 浩二; 渡部 潤一; 伊藤 孝士; 石黒 正晃; 大塚 勝仁; 浦川 聖太郎; 阿部 新助; 関口 朋彦; 木下 大輔; 吉川 真; 中村メッセジャー 圭子; 藪田 ひかる; 佐々木 晶; 木村 宏; 中村 智樹; 中藤 亜衣子; 小松 睦美; 三河内 岳; 橋 省吾; 廣井 隆弘; 矢野 創; 佐藤 幹哉; 並木 則行; Srama Ralph; Kruger Harald; 山田 学; 船瀬 龍; 五十里 哲; 尾崎 直哉; 稲守 孝哉; Sarli Bruno; 岩田 隆浩; 岡田 達明; 豊田 裕之; 西山 和孝; 川勝 康弘; 荒川 政彦* DESTINY+ミッション: 小型衛星による流星群母天体フライバイ JpGU-AGU Joint Meeting 2017 幕張メッセ 2017 5 口頭
- Minami Yasui*; Erland M. Schulson; Carl E. Renshaw; Daniel Iliescu; Charles P. Daghljan
On ductile-to-brittle transition of ice-silica mixtures under compressive loading JpGU-AGU Joint Meeting 2017 幕張メッセ 2017 5 口頭
- Minami Yasui*; Erland M. Schulson; Carl E. Renshaw; Daniel Iliescu; Charles P. Daghljan
Mechanical properties of ice-silica mixtures: Fracture toughness and elastic moduli JpGU-AGU Joint Meeting 2017 幕張メッセ 2017 5 ポスター
- 末次 竜; 大槻 圭史* 捕獲された微惑星の周惑星円盤内での分布 JpGU-AGU Joint Meeting 2017 幕張メッセ 2017 5 ポスター
- 兵頭 龍樹+; Charnoz Sebastien; 大槻 圭史*; 玄田 英典 巨大微惑星の潮汐破壊による巨大惑星リングの形成 JpGU-AGU Joint Meeting 2017 幕張メッセ 2017 5 ポスター
- 有松 亘; 津村 耕司; 市川 幸平; 臼井 文彦*; 大坪 貴文; 小谷 隆行; 猿楽 祐樹; 和田 武彦; 長勢 晃一; 渡部 潤一 Kilometer-sized trans-Neptunian objects revealed by OASES JpGU-AGU Joint Meeting 2017 幕張メッセ 2017 5 ポスター
- 臼井 文彦*; 長谷川 直; 大坪 貴文 Investigation of hydrated minerals on the main belt asteroids from the AKARI near-infrared spectroscopy JpGU-AGU Joint Meeting 2017 幕張メッセ 2017 5 口頭
- 長谷川 直; 黒田 大介; 柳澤 顕史; 臼井 文彦* Bus-DeMeo 分類と物理観測から推定される小惑星表層組成: C,Cb,B 型小惑星表層における水氷の存在の可能性 JpGU-AGU Joint Meeting 2017 幕張メッセ 2017 5 口頭
- 堀之内 武; 村上 真也; 佐藤 毅彦; 渡部 重十; 神山 徹; 小郷原 一智; 今村 剛; 高木 征弘; 樫村 博基*; Peralta Javier; Limaye Sanjay; 佐藤 隆雄; 中村 正人; 山田 学 Mesoscale to planetary-scale motions in the Venus atmosphere revealed by cloud tracking with Akatsuki IR and UV images JpGU-AGU Joint Meeting 2017 幕張メッセ 2017 5 口頭
- 筧 楽磨* 宮城県沖のスラブ内地震とプレート境界地震の震源特性, 距離減衰特性, サイト特性 JpGU-AGU Joint Meeting 2017 幕張メッセ 2017 5 口頭
- 瀬戸 雄介*; 鈴木 康太; 庄田 直起 雰囲気制御ガス浮遊システムによるコンドリュール組織の再現実験 JpGU-AGU Joint Meeting 2017 幕張メッセ 2017 5 ポスター
- 奥地 拓生; Purevjav Narangoo; 尾崎 典雅; 瀬戸 雄介*; 丹下 慶範; 関根 利守; 松岡 健之; 高橋 謙次郎; 犬伏 雄一; 矢橋 牧名; 田中 和夫; 兒玉 了祐 レーザー衝撃圧縮と X線自由電子レーザー回折によるフォルステライト単結晶の超高速高圧構造相転移観察 JpGU-AGU Joint Meeting 2017 幕張メッセ 2017 5 口頭
- 永治 方敬; ウォリス サイモン; 瀬戸 雄介*; 三宅 亮; 曾田 祐介; 上原 誠一郎; 松本 恵 Mis-indexing of antigorite crystallographic orientations in EBSD measurements JpGU-AGU Joint Meeting 2017 幕張メッセ 2017 5 ポスター
- 鹿山 雅裕; 富岡 尚敬; 大谷 栄治; 瀬戸 雄介*; 長岡 央; Gotze Jens; 三宅 亮; 小澤 信; 関根 利守; 宮原 正明; 留岡 和重*; 松本 恵#; 庄田 直起+; 平尾 直久 Moganite in lunar meteorite, Northwest Africa 773 clan: Trace of H₂O Ice in the Moon's Subsurface JpGU-AGU Joint Meeting 2017 幕張メッセ 2017 5 口頭
- Balazs Bradak; Koichiro Tanigawa; Masayuki Hyodo; Yusuke Seto c Magnetic fabric evidence for rapid, characteristic changes in the dynamics of the 2011 Tohoku-oki tsunami JpGU-AGU Joint Meeting 2017 幕張メッセ 2017 5 口頭
- 佐野 拓郎; 兵頭 政幸; 松本 恵; 瀬戸 雄介* Exploration of pedogenic nanoscale particles causing magnetic enhancement in Chinese loess deposits JpGU-AGU Joint Meeting 2017 幕張メッセ

2017 5 口頭

- 木下 敏輝+; 中村 昭子*; 和田 浩二 月画像解析によるクレーター光条線長さの計測—Zモデルとの比較— JpGU-AGU Joint Meeting 2017 幕張メッセ 2017 5 ポスター
- 中村 昭子*; 小川 諒+ ; 大村 知美+; 木内 真人+; 鈴木 絢子 ; 長谷川 直 Regolith on iron bodies JpGU-AGU Joint Meeting 2017 幕張メッセ 2017 5 ポスター
- 小川 諒+; 中村 昭子*; 長谷川 直 On the possible detection of collisional environment from the crater shape distribution on iron bodies JpGU-AGU Joint Meeting 2017 幕張メッセ 2017 5 口頭
- 長足 友哉+; 大村 知美+; 中村 昭子* Measurements of cohesive force of regolith- simulated particles using centrifugal method JpGU-AGU Joint Meeting 2017 幕張メッセ 2017 5 ポスター
- 大村 知美+; 中村 昭子* Experimental study on effect of cohesive force on dynamical evolution of regolith layer due to vibration JpGU-AGU Joint Meeting 2017 幕張メッセ 2017 5 ポスター
- 木内 真人+; 中村 昭子*; 和田 浩二 Experimental study of low velocity impact onto granular media under reduced gravities: Effects of the regolith layer strength JpGU-AGU Joint Meeting 2017 幕張メッセ 2017 5 ポスター
- 小南 淳子; 台坂 博; 牧野 淳一郎*; 藤本 正樹 衝突破壊プロセスを入れた N 体計算における原始惑星の動径方向移動 JpGU-AGU Joint Meeting 2017 幕張メッセ 2017 5 口頭
- 牧野 淳一郎* ポスト「京」萌芽的課題「生命を育む惑星の起源・進化と環境変動の解明」の現況 JpGU-AGU Joint Meeting 2017 幕張メッセ 2017 5 口頭
- 細野 七月; 唐戸 俊一郎; 牧野 淳一郎* Terrestrial magma ocean origin of the Moon: A numerical study of a giant impact incorporating the difference of the equations of state for liquids and solids JpGU-AGU Joint Meeting 2017 幕張メッセ 2017 5 口頭
- 細野 七月; 岩澤 全規; 行方 大輔; 谷川 衝; 似鳥 啓吾; 村主 崇行; 牧野 淳一郎* FDPS と PEZY-SC デバイスを用いた、SPH コードの開発と巨大衝突への応用計算 JpGU-AGU Joint Meeting 2017 幕張メッセ 2017 5 口頭
- 石井 友一朗; 山崎 和仁* 生物進化と多様性の中立的確率モデル：系統樹の位相的性質からの考察 JpGU-AGU Joint Meeting 2017 幕張メッセ 2017 5
- 平田 直之* 木星衛星ガニメデの画像データの再解析 JpGU-AGU Joint Meeting 2017 幕張メッセ 2017 5
- 小川 和律; 宮本 英昭; 和田 浩二; 坂谷 尚哉; 平田 直之*; 菊地 紘; 横田 勝一郎 Physical properties of Phobos surface for landing mission JpGU-AGU Joint Meeting 2017 幕張メッセ 2017 5
- T.P. Remington ; J.M. Owen ; A. M. Nakamura*; P.L. Miller Benchmarking Asteroid-Deflection Experiments 5th IAA Planetary Defense Conference - PDC 2017 日本科学未来館 2017 5 口頭
- Yasumaro Kakehi*; Source effects of intraslab and interplate earthquakes off Miyagi Prefecture in Northeastern Japan and their relation to source depths IAG-IASPEI 2017 Kobe 2017 7 ポスター
- NAKAMURA AKIKO*; NAGAOKA HIROKI+; HASEGAWA SUNAO Fragmentation and consolidation of brittle impactors due to high-velocity collisions with the regolith/Fragmentation and consolidation of brittle impactors due to high-velocity collisions with the regolith 80th Annual Meeting of The Meteoritical Society Santa Fe 2017 7 ポスター
- OGAWA RYO+; NAKAMURA AKIKO*; HASEGAWA SUNAO The effect of temperature and impact velocity on crater shape on the surface of iron bodies/The effect of temperature and impact velocity on crater shape on the surface of iron bodies 80th Annual Meeting of The Meteoritical Society Santa Fe 2017 7 口頭
- OMURA TOMOMI+; NAKAMURA AKIKO* Experimental study on the effects of the interparticle force on the compaction of regolith layer due to vibration/Experimental study on the effects of the interparticle force on the compaction of regolith layer due to vibration The 10th meeting on Cosmic Dust/The 10th meeting on Cosmic Dust Mitaka Campus of National Astronomical Observatory of Japan 2017 8 ポスター
- 上野 勝也; 長嶋 廉仁; 瀬戸 雄介*; 松本 恵; 櫻井 敬博*; 太田 仁*; 〇内野 隆司* MgO/Mg₂Si/MgB₂ ナノ複合結晶の磁気異方性 II 第 78 回応用物理学会 秋季学術講演会 福岡国際会議場 2017 9 口頭
- Hiroki Kashimura*; N. Sugimoto; M. Takagi; Y. Matsuda; W. Ohfuchi; T. Enomoto; K. Nakajima; M.

- Ishiwatari ;T. M. Sato;G. L. Hashimoto;T. Satoh;Yoshiyuki O. Takahashi*;Yoshi-Yuki Hayashi*
Planetary-scale streak structures produced in a high-resolution simulation of Venus atmosphere
European Planetary Science Congress 2017 Radisson Blu Hotel Latvija 2017 9 口頭
- N. Sugimoto;A. Yamazaki;T. Kouyama;Hiroki Kashimura*;T. Enomoto;M. Takagi Data assimilation system for the Venusian atmosphere European Planetary Science Congress 2017 Radisson Blu Hotel Latvija 2017 9 口頭
 - T. Horinouchi;S. Murakami;T. Satoh;S. Watanabe;T. Kouyama;K. Ogohara;T. Imamura;M. Takagi;Hiroki Kashimura*;J. Peralta;S. S. Limaye;T. M. Sato;M. Nakamura;M. Yamada;A. Yamazaki;E. F. Young Cloud tracking of the Venus atmosphere with Akatsuki: High-quality wind snapshots, jets, and instabilities European Planetary Science Congress 2017 Radisson Blu Hotel Latvija 2017 9 口頭
 - Hiroki Kashimura*;H. Yashiro;S. Nishizawa;H. Tomita;K. Nakajima;M. Ishiwatari;Yoshiyuki O. Takahashi*;Yoshi-Yuki Hayashi* Model dependence of a QBO-like oscillation in a dry dynamical core experiment Joint SPARC Dynamics & Observations Workshop—QBOi, FISAPS & SATIO-TCS Kyoto University 2017 10 口頭
 - Fumihiko Usui* Search for Water on Asteroids with the AKARI Near-infrared Spectroscopy The Cosmic Wheel and the Legacy of the AKARI archive: from galaxies and stars to planets and life Ito International Research Center Conference, The University of Tokyo, Tokyo, Japan, 2017 10 口頭
 - Fumihiko Usui* AKARI/IRC Near-Infrared Point Source Spectral Catalogue The Cosmic Wheel and the Legacy of the AKARI archive: from galaxies and stars to planets and life Ito International Research Center Conference, The University of Tokyo, Tokyo, Japan, 2017 10 ポスター
 - 出山拓門+ Reanalysis for Absolute Photometric Calibration of the Infrared Camera (IRC) aboard AKARI 国際会議 4th AKARI conference 2017 10 ポスター
 - Takehiro Shin-ichi, Sasaki Youhei, Ishioka Keiichi, Nakajima Kensuke, Ishiwatari Masaki, Hayashi Yoshi-YUKI* Disappearance of surface banded structure produced by thermal convection in a rapidly rotating thin spherical shell The 49th Annual Division for Planetary Sciences Meeting The 49th Annual Division for Planetary Sciences Meeting Provo, Utah, U.S.A. 2017 10 国際 ポスター
 - 本間徹+ Accretion of vertically stirred small bodies in the protoplanetary disk onto circum-planetary disks 国際会議 RESCEU/Planet2 symposium 2017 11 ポスター
 - Yusuke Seto*;Kouta Suzuki+;Naoki Shoda+;Shun Ichimura+ Reproduction experiments of chondrule textures using an ambient-controlled levitation system embedded in tube furnace 第8回極域科学シンポジウム 国立極地研究所 2017 12 ポスター
 - OMURA TOMOMI+; NAKAMURA AKIKO* Effects of Cohesion on Evolution of Regolith Layer Due to Vibration/Effects of Cohesion on Evolution of Regolith Layer Due to Vibration PERC Int'l Symposium on Dust & Parent Bodies 幕張メッセ 2018 2 ポスター
 - 内野 隆司*;長嶋 廉仁;瀬戸 雄介*;松本 恵#;櫻井 敬博*;太田 仁*;上野 勝也;對馬 恵美+;松崎 涼介+;藤井 柊介+;坂口 佳史;大石 一城;幸田 章宏 μ SRによる MgO/Mg₂Si/MgB₂ ナノ複合結晶の磁気構造解析 第65回応用物理学会 春季学術講演会 早稲田大学西早稲田キャンパス 2018 3 口頭
 - 檜村 博基* Modeling of streak structure observed by Akatsuki CPS/WTK Mini-Workshop on Planetary Atmospheres II 惑星科学研究センター (CPS) 2018 3 口頭

3.2.5 国内集会発表

3.2.5.1 招待講演

- 石井 友一朗 ;(山崎 和仁*) 系統樹の位相的性質から見た生物進化と多様性 : Horton 解析に基づくアプローチ 日本進化学会 京都大学吉田キャンパス 2017 8 口頭
- 檜村 博基* 金星大気循環の高解像度シミュレーション AICS Café 2017 9 口頭
- 檜村 博基* 金星大気循環の高解像度シミュレーション STE シミュレーション研究会 -太陽地球惑星複合システムのシミュレーション研究- 惑星科学研究センター (CPS) 2017 9 口頭

- 高木 征弘;杉本 憲彦;安藤 紘基;樫村 博基*;松田 佳久;榎本 剛;中島 健介;石渡 正樹;小高 正嗣;はしもと じょーじ;大淵 済;高橋 芳幸*;林 祥介* AFES-Venus による金星大気のモデリング 日本気象学会 2017 年度秋季大会 北海道大学 学術交流会館 2017 10 口頭

3.2.5.2 招待講演以外(学会)

- 岡崎 正悟+; 岩山 隆寛* 準地衡 2 層モデルにおける Nastrom-Gage スペクトルの形成メカニズムの検証 日本気象学会 2017 年度春季大会 国立オリンピック記念青少年総合センター 2017 5 口頭
- 村橋 究理基, 西澤 誠也, 石渡 正樹, 小高 正嗣, 須藤 康平, 中島 健介, 竹広 真一, 杉山 耕一朗, 高橋 芳幸*, 林 祥介* 火星大気を想定した高解像度 LES で得られた地表面応力分布 日本気象学会 2017 年度春季大会 国立オリンピック記念青少年総合センター 2017 5 口頭
- 岩山 隆寛*; 岡崎 正悟+; 渡邊 威 準地衡流 2 層モデルにおける Nastrom-Gage スペクトルの形成メカニズムに関する数値実験的研究 京都大学数理解析研究所研究集会「非一様乱流の数理」2017 7 口頭
- 樫村 博基*; 杉本 憲彦; 高木 征弘; 松田 佳久; 大淵 済; 榎本 剛; 中島 健介; 石渡 正樹; 佐藤 隆雄; はしもと じょーじ; 佐藤 毅彦; 高橋 芳幸*; 林 祥介* 高解像度金星大気シミュレーションで再現された惑星規模のストリーク構造 日本惑星科学会 2017 年秋季講演会 大阪大学 2017 9 口頭
- 松田幸樹+, 石渡正樹, 高橋芳幸*, 林祥介* 地球気候の太陽定数依存性: 海陸分布を考慮した大気大循環モデル実験 日本惑星科学会 2017 年度秋季講演会 大阪大学 2017 9 ポスター
- 河合佑太+, 高橋芳幸*, 石渡正樹, 西澤誠也, 竹広真一, 中島健介, 富田浩文, 林祥介* 大気海洋海氷結合モデルを用いた全球海惑星気候の太陽定数依存性に関する研究 日本惑星科学会 2017 年度秋季講演会 大阪大学 2017 9 口頭
- 村橋 究理基, 須藤 康平, 西澤 誠也, 石渡 正樹, 小高 正嗣, 中島 健介, 竹広 真一, 杉山 耕一朗, 高橋 芳幸*, 林 祥介* 高解像度の火星大気ラージエディシミュレーションで得られた地表面応力 日本惑星科学会 2017 年度秋季講演会 大阪大学 2017 9 口頭
- 佐々木 洋平, 石岡 圭一, 竹広 真一, 中島 健介, 石渡 正樹, 林 祥介 高速回転する薄い球殻内の熱対流により生成される表層縞帯状構造の消滅 日本惑星科学会 2017 年秋季講演会 大阪大学 豊中キャンパス 日本惑星科学会 2017 年度秋季講演会 大阪大学 2017 9 ポスター
- 岡崎 昌志+; 荒川 政彦*; 保井 みなみ*; 長谷川 直 フラッシュ X 線を用いた衝突破壊現象の観測 日本惑星科学会 2017 年度秋季講演会 大阪大学 2017 9 口頭
- 松柴 一真+; 荒川 政彦*; 保井 みなみ*; 辻堂 さやか+; 長谷川 直 クレーターイジェクタのスケール則に対する衝突速度依存性 日本惑星科学会 2017 年度秋季講演会 大阪大学 2017 9 口頭
- 保井 みなみ*; Erland M. Schulson; Carl E. Renshaw; Daniel Iliescu; Charles P. Daghljan 氷・シリカ混合物の塑性変形・脆性破壊遷移に関する実験的研究 日本惑星科学会 2017 年度秋季講演会 大阪大学 2017 9 ポスター
- 鈴木 絢子; 保井 みなみ*; 荒川 政彦*; 長谷川 直 雪標的に作られる衝突クレーター地形 日本惑星科学会 2017 年度秋季講演会 大阪大学 2017 9 ポスターMi
- 長足 友哉+; 中村 昭子* 粉体流中のアグリゲイト形成実験 日本惑星科学会 2017 年度秋季講演会 大阪大学 2017 9 口頭
- 村上 雄一+; 中村 昭子* 焼結アグリゲイトの低密度弾丸による高速度衝突実験 日本惑星科学会 2017 年度秋季講演会 大阪大学 2017 9 ポスター
- 大村 知美+; 中村 昭子* 小天体表層の振動圧密特性に関する実験的研究—粒子間力の効果 日本惑星科学会 2017 年度秋季講演会 大阪大学 2017 9 口頭
- 山崎 祐太郎+; 中村 昭子* 高空隙石膏標的に形成されたクレーターの表面下観察 日本惑星科学会 2017 年度秋季講演会 大阪大学 2017 9 ポスター
- 平田 直之* ガニメデ上の Furrow 構造の起源に関する研究 日本惑星科学会 2017 年度秋季講演会 大阪大学 2017 9
- 小川 和律#; 和田 浩二; 石橋 高; 澤田 弘崇; 荒川 政彦*; 本田 理恵; 坂谷 尚哉; 白井 慶; 保井 みなみ* 火星衛星探査計画のための分離カメラ (MMX-DCAM5) の検討状況 日本惑星科学会 2017 年度秋季講演会 大阪大学 2017 9 口頭

- 芳野 極;瀬戸 雄介*;他 放射光が切り拓く地球惑星科学研究 SPing-8 シンポジウム 2017 広島大学 2017 9 ポスター
- 鈴木 康太;瀬戸 雄介*;庄田 直起;市村 隼 雲囲気制御ガス浮遊システムを用いたコンドリュール組織の再現実験 日本鉱物科学会 2017 年会 愛媛大学 2017 9 口頭
- 松田 幸樹*;石渡 正樹;高橋 芳幸*;林 祥介* 大気大循環モデルを用いた地球気候の太陽定数依存性に関する数値実験 地球電磁気・地球惑星圏学会第 142 回総会・講演会 京都大学 宇治キャンパス 2017 10 ポスター
- 河合 佑太*;高橋 芳幸*;石渡 正樹;西澤 誠也;竹広 真一;中島 健介;富田 浩文;林 祥介* 全球海惑星気候の太陽定数依存性の研究: 海洋大循環の影響の考察 地球電磁気・地球惑星圏学会第 142 回総会・講演会 京都大学 宇治キャンパス 2017 10 口頭
- 佐々木 洋平;石岡 圭一;竹広 真一;中島 健介;石渡 正樹;林 祥介* 高速回転する薄い球殻内の熱対流により生成される表層縞帯状構造の消滅 地球電磁気・地球惑星圏学会第 142 回総会・講演会 京都大学 宇治キャンパス 2017 10 口頭
- 檜村 博基*;杉本 憲彦;高木 征弘;松田 佳久;大淵 濟;榎本 剛;中島 健介;石渡 正樹;佐藤 隆雄;はしもと じょーじ;佐藤 毅彦;高橋 芳幸*;林 祥介* 高解像度金星大気シミュレーションで再現された惑星規模のストリーク構造 地球電磁気・地球惑星圏学会第 142 回総会・講演会 京都大学 宇治キャンパス 2017 10 口頭
- 河合佑太+, 高橋芳幸*, 石渡正樹, 西澤誠也, 竹広真一, 中島健介, 富田浩文, 林祥介* 全球海惑星の気候レジーム~海洋大循環の効果~ 日本気象学会 2017 年度秋季大会 北海道大学 学術交流会館 2017 10 口頭
- 高橋 芳幸* 惑星大気大循環モデルのための放射伝達モデルの構築 日本気象学会 2017 年度秋季大会 北海道大学 学術交流会館 2017 10 口頭
- 村橋 究理基, 須藤 康平, 西澤 誠也, 石渡 正樹, 小高 正嗣, 中島 健介, 竹広 真一, 杉山 耕一朗, 高橋 芳幸*, 林 祥介* 火星大気境界層高解像度 LES によって得られた地表面応力に関する考察 日本気象学会 2017 年度秋季大会 北海道大学 学術交流会館 2017 10 ポスター
- 檜村 博基*;杉本 憲彦;高木 征弘;松田 佳久;大淵 濟;榎本 剛;中島 健介;石渡 正樹;佐藤 隆雄;はしもと じょーじ;佐藤 毅彦;高橋 芳幸*;林 祥介* 高解像度金星大気シミュレーションで再現された惑星規模のストリーク構造 日本気象学会 2017 年度秋季大会 北海道大学 学術交流会館 2017 10 口頭
- 檜村 博基*;八代 尚;西澤 誠也;富田 浩文;中島 健介;石渡 正樹;高橋 芳幸*;林 祥介* 乾燥大気理想化実験における QBO 的周期振動のモデル依存性 日本気象学会 2017 年度秋季大会 北海道大学 学術交流会館 2017 10 口頭
- 堀之内 武;村上 真也;佐藤 毅彦;Javier Peralta;佐藤 隆雄;中村 正人;山崎 敦;小郷原 一智;神山 徹;高木 征弘;今村 剛;檜村 博基*;Sanjay S. Limaye;Kevin McGouldrick;渡部 重十;山田 学;Eliot F. Young 金星の中下層雲帯で見つかった低緯度のジェットと不安定渦 日本気象学会 2017 年度秋季大会 北海道大学 学術交流会館 2017 10 口頭
- 杉本 憲彦;山崎 哲;神山 徹;檜村 博基*;榎本 剛;高木 征弘 金星 AFES アンサンブルデータ同化システムの開発 日本気象学会 2017 年度秋季大会 北海道大学 学術交流会館 2017 10 口頭
- 佐々木 洋平, 竹広 真一, 石岡 圭一, 中島 健介, 石渡 正樹, 林 祥介* 高速回転する薄い球殻中の対流により引き起こされる 表層の帯状流への計算領域の影響 日本気象学会 2017 年度秋季大会 北海道大学 学術交流会館 2017 10 口頭
- 笥 楽磨* 東北日本のスラブ内・プレート境界地震の距離減衰特性: 震源深さによる違い 地震学会 2017 年度秋季大会 かがしま県民交流センター 2017 10 口頭
- 佐藤 友子;丹下 慶範;瀬戸 雄介*;関根 利守;尾崎 典雅;西川 豊人;松岡 健之;兒玉 了祐 衝撃圧縮による MgO の変形組織とその生成機構 第 58 回高圧討論会 名古屋大学 2017 11 口頭
- 丹下 慶範;尾崎 典雅;瀬戸 雄介*;佐藤 友子;奥地 拓生;松岡 健之;高橋 謙次郎;宮西 宏併;ALBERTAZZI Bruno; HARTLEY Nicholas;梅田 悠平;西川 豊人;松山 智至;山内 和人;関根 利守;田中 和夫;兒玉 了祐;藪内 俊毅;矢橋 牧名 衝撃圧縮された多結晶コランダムの時分割 XFEL その場観察 第 58 回高圧討論会 名古屋大学 2017 11 口頭
- 瀬戸 雄介*;丹下 慶範;佐藤 友子;奥地 拓生;尾崎 典雅 レーザー衝撃圧縮 XFEL 実験における回折光学系技術と解析例 第 58 回高圧討論会 名古屋大学 2017 11 口頭

- 奥地 拓生; PUREVJAV Narangoo; 尾崎 典雅; 松岡 健之; 高橋 謙次郎; 瀬戸 雄介*; 丹下 慶範; 犬伏 雄一; 矢橋 牧名; 富岡 尚敬; 関根 利守; 田中 和夫; 兒玉 了祐 フォルステライト単結晶の超高速一軸圧縮と格子すべり相転移 第58回高圧討論会 名古屋大学 2017 11 口頭
- 高橋 謙次郎; 尾崎 典雅; 松岡 健之; 末田 敬一; 宮西 宏併; 梅田 悠平; HARTLEY Nicholas; ALBERTAZZI Bruno; 羽原 英明; FAENOV Anatoly; PIKUZ Tatiana; HARMAND Marion; 碓 峻; 細見 実; 犬伏 雄一; 上村 伸樹; 片桐 健登; 松山 智至; MORARDO Guillaume; 森岡 信太郎; 向井 幹二; 西川 豊人; 奥地 拓生; 坂田 修身; 佐藤 友子; 関根 利守; 瀬戸 雄介* 他 パワーレーザーとXFELによるレーザー衝撃圧縮ダイナミクスのその場観測実験装置の開発 第58回高圧討論会 名古屋大学 2017 11 ポスター
- 碓 峻; 尾崎 典雅; 片桐 健登; 松岡 岳洋; 宮西 宏併; 松岡 健之; 高橋 謙次郎; 瀬戸 雄介*; 犬伏 雄一; 富樫 格; 藪内 俊毅; 矢橋 牧名; 兒玉 了祐 XFELを用いた高配向性グラファイトの異常一軸圧縮その場観察 第58回高圧討論会 名古屋大学 2017 11 口頭
- 片桐 健登; 尾崎 典雅; 碓 峻; 松岡 岳洋; 松岡 健之; 高橋 謙次郎; 宮西 宏併; 瀬戸 雄介*; 藪内 俊毅; 犬伏 雄一; 富樫 格; 矢橋 牧名; 兒玉 了祐 衝撃異常弾性圧縮下でのグラフェン層構造の強制降伏とロンズデーライト生成 第58回高圧討論会 名古屋大学 2017 11 ポスター
- 大村 知美+; 中村 昭子* 粒子間力が小天体表層の振動圧密特性に及ぼす影響に関する実験的研究 天体の衝突物理の解明 (XIII) ~太陽系の進化過程におけるダストの役割~ 神戸大学 2017 11 口頭
- 山崎 祐太郎+; 中村 昭子*; 鈴木 絢子; 長谷川 直 石膏標的に形成されたクレーター表面下の密度解析 天体の衝突物理の解明 (XIII) ~太陽系の進化過程におけるダストの役割~ 神戸大学 2017 11 ポスター
- 木下 敏輝+; 中村 昭子*; 和田 浩二 月面画像を用いたクレーター放出物の解析 天体の衝突物理の解明 (XIII) ~太陽系の進化過程におけるダストの役割~ 神戸大学 2017 11 口頭
- 木内 真人+; 中村 昭子*; 和田 浩二 低速度クレーター形成実験をもとにしたイトカワ dimple 地形の成因の検証および火星衛星表層地形との比較 天体の衝突物理の解明 (XIII) ~太陽系の進化過程におけるダストの役割~ 神戸大学 2017 11 口頭
- 村上 雄一+; 中村 昭子*; 長谷川 直 焼結体の低密度弾丸を用いた高速度衝突実験 天体の衝突物理の解明 (XIII) ~太陽系の進化過程におけるダストの役割~ 神戸大学 2017 11 口頭
- 長足 友哉+; 大村 知美+; 木内 真人+; 中村 昭子*; 和田 浩二; 長谷川 直 粉体流中のアグリゲイト観察 天体の衝突物理の解明 (XIII) ~太陽系の進化過程におけるダストの役割~ 神戸大学 2017 11 口頭
- 川村浩司+ 土星リング粒子の衝突速度 衝突研究会 神戸大学 2017 11 ポスター
- 佐久川遥+ すばる望遠鏡 Hyper Suprime-Cam データによるケンタウルス族天体のカラー測定 衝突研究会 神戸大学 2017 11 ポスター
- 本間徹+ 原始惑星系円盤において鉛直方向に分布する固体物質の周惑星円盤への降着 衝突研究会 神戸大学 2017 11 ポスター
- 出山拓門+ 天文衛星 AKARI の搭載カメラ IRC の絶対較正の再解析 衝突研究会 神戸大学 2017 11 ポスター
- 岩山 隆寛* 地球大気における大規模・中規模乱流のエネルギースペクトル 土木学会基礎水理シンポジウム 2017 土木学会講堂 2017 12 口頭
- 村上 雄一+; 中村 昭子*; 長谷川 直 低密度弾丸を用いた高空隙率焼結体の高速度衝突破壊実験 平成29年度宇宙科学に関する室内実験シンポジウム 宇宙科学研究所 (神戸大学から TV 会議システム接続) 2018 2 口頭
- 長足 友哉+; 中村 昭子*; 大村 知美+; 木内 真人+; 和田 浩二; 長谷川 直 粉体流中のダストアグリゲイト成長実験 平成29年度宇宙科学に関する室内実験シンポジウム 宇宙科学研究所 (神戸大学から TV 会議システム接続) 2018 2 口頭
- 大村 知美+; 中村 昭子* 粉体の振動圧密特性に関する実験的研究 固着性の影響 日本物理学会第73回年次大会 (2018年) 東京理科大学 (野田キャンパス) 2018 3 口頭
- 小川 晃輝+; 山崎 祐太郎+; 村上 雄一+; 中村 昭子*; 門野 敏彦; 川合 伸明; 田中 茂 小惑星の強度支配クレーターの研究: 石膏の爆薬クレーター実験 平成29年度IPPS共同研究成果報告会 熊本大学 2018 3 口頭

- 山崎 祐太郎+;中村 昭子*;鈴木 絢子;長谷川 直 石膏標的に形成されたクレーター表面下の観察
平成 29 年度宇宙科学に関する室内実験シンポジウム 宇宙科学研究所 (神戸大学から TV 会議システム
接続) 2018 3 ポスター
- 佐久川遥+ すばる望遠鏡 Hyper Suprime-Cam によるケンタウルス族のカラー測定 日本天文学会春季
講演会 千葉大学 2018 3 口頭
- 岩山 隆寛*;岡崎 正悟+;渡邊 威 地衡流乱流における Danilov 不等式の数値実験的研究 東京大学大
気海洋研究所共同利用研究集会「地球流体における渦の形成・構造・作用の力学」 東京大学大気研究
所 2018 3 口頭
- 樫村博基*;八代尚;西澤誠也;富田浩文;中島健介;石渡正樹;高橋芳幸*;林 祥介* 火星版 SCALE-GM の開
発：高解像度非静力学火星大気シミュレーションに向けて ポスト「京」萌芽的課題・計算惑星 第 2 回
公開シンポジウム 神戸大学 統合研究拠点コンベンションホール 2018 3 口頭

(+,*は神戸大学大学院理学研究科大学院生と教員)

3.3 外部資金獲得状況

・科学研究費など研究助成一覧

・科学研究費：研究代表者

研究種目	研究課題名(課題番号)	研究代表者	直接経費配 分額 (千円)	間接経費 配分額 (千円)
新学術領域研究 (研究領域提案型) 補助金	J-Physics：多極子伝導系の物理の研究 総括 (15H05882)	播磨 尚朝	15,500	4,650
新学術領域研究 (研究領域提案型) 基金	J-Physics：多極子伝導系の物理の国際 展開 (15K21732)	播磨 尚朝	11,900	3,570
基盤研究 (B) 補助金	太陽系における衛星系の特徴と多様性の 起源の解明 (15H03716)	大槻 圭史	2,650	690
基盤研究 (B) 補助金	フラッシュ X 線を用いた衝突破壊の観測 と小惑星サイズ頻度分布の衝突進化への 応用 (16H04041)	荒川 政彦	2,700	810
基盤研究 (B) 補助金	自発的対称性の破れで解明する CMB アノ マリーの起源 (17H02894)	早田 次郎	2,800	840
基盤研究 (C) 基金	完結近似方程式の構築とそれを用いた地 衡流乱流の理論的研究 (15K05288)	岩山 隆寛	800	240
基盤研究 (C) 基金	小惑星における水文学：「あかり」衛星 の近赤外線分光観測による小惑星の含水 鉱物探査 (17K05636)	臼井 文彦	1,700	510
挑戦的研究 (萌芽)	量子情報理論から迫る原始重力波の量子 性 (17K18778)	早田 次郎	1,800	540
若手研究(B) 基金	重力支配域における氷のクレータースケ ール則の確立と冥王星の進化史の解明 (16K17794)	保井みなみ	500	150
若手研究(B) 基金	惑星大気大循環に関する階層的数値モ デル群の構築による金星大気超回転の 解明(16K17809)	櫻村 博基	500	150

・科学研究費：研究分担者

研究種目	研究課題名(課題番号)	研究代表者 (所属機関)	研究分担者	直接経費 配分額 (千円)	間接経費 配分額 (千円)
新学術領域研 究	水惑星額創成に向けて太陽 系探査(17H06459)	臼井 寛裕 (東京工業大学)	荒川 政彦	850	255
新学術領域研 究(研究領域 提案型)補助 金	強相関多極子物質の開発 (15H05886)	野原 実 (岡山大学)	播磨 尚朝	7,450	2,226

新学術領域研究	太陽系天体における水・物質循環のモデリング (17H06457)	玄田 英典 (東京工業大学)	高橋 芳幸	1,000	300
新学術領域研究	究極理論からの加速宇宙の 解明(15H05895)	大栗 博司 (東京大学)	早田 次郎	900	270
基盤研究(A)	広視野高速カメラによる太陽系外縁天体の探査 (26247074)	渡部 潤一 (国立天文台)	臼井 文彦	100	30
基盤研究(A) 繰越分	広視野高速カメラによる太陽系外縁天体の探査 (26247074)	渡部 潤一 (国立天文台)	臼井 文彦	640	0
基盤研究(A)	あかつき・地上観測と数値モデリングの連携による金星大気力学の研究 (16H02225)	松田佳久 (東京学芸大学)	檜村 博基	700	210
基盤研究(B)	電波掩蔽観測と数値実験による惑星大気重力波の研究 (16H04060)	今村 剛 (東京大学)	林 祥介	500	150
基盤研究(C)	イジェクタカーテンの光散乱モデルの構築(15K05273)	和田 浩二 (千葉工業大学)	荒川 政彦	200	60
基盤研究(C)	近赤外分光観測による小惑星の水・含水鉱物の探査 (15K05277)	長谷川 直 (宇宙航空研究開発機構)	臼井 文彦	90	27

その他の研究助成

研究種目	研究題目	研究代表者	金額 (千円)
共同型協力研究費 国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構	ISAS 連携 (JAXA 大学共同利用連携拠点)	観山 正見	18,700
受託研究 大学共同利用機関法人自然科学研究機構	CPS が推進する惑星科学研究における新グループ形成プログラム (AM50D01020)	林 祥介	4,000
文部科学省 萌芽的課題 3 太陽系外惑星 (第二の地球) の誕生と太陽系内惑星環境変動の解明	「生命を育む惑星の起源・進化と惑星環境変動の解明」(AM50805010)	牧野 淳一郎	28,340
受託研究 国立研究開発法人理化学研究所	ヘテロジニアス・メニーコア計算機による大規模計算科学 (ミドルウェア、BLAS の開発および第一種粒子法シミュレーション) (AN50118010)	牧野 淳一郎	8,730
奨学寄附金 国立研究開発法人理化学研究所	公益財団法人計算科学振興財団研究教育拠点 (COE) 形成推進事 (K500033002)	林 祥介	1,500

奨学寄附金 株式会社菱友システムズ 三菱電機株式会社	惑星科学研究センター寄附金	林 祥介	100
奨学寄附金 最新の天文学の普及を めざす会	最新天文学を普及するワークショップ計 算惑星学奨学寄附金	牧野 淳一郎	30

3.4 特記事項(受賞など)

- ・受賞

荒川 政彦 平成 28 年度特別研究員等審査会専門委員表彰 2017 年 9 月
河合佑太（林祥介）第 142 回講演会 地球電磁気・地球惑星圏学会 学生発表賞
2017 年 10 月

- ・共催企画

上野宗孝 神戸市青少年科学館共催 企画展『宇宙と人間』 2017 年 7 月～8 月
企画，映像製作，説明資料製作，一般講演などを担当

3.5 共同研究・研究交流（地域との連携を含む）

研究代表者名	研究課題	共同研究先	研究分担者名
林 祥介	AFES を用いた火星・金星大気の高解像度大循環シミュレーション		石渡 正樹，小高 正嗣，高木 征弘，高橋 芳幸，中島 健介，はしもとじょーじ，松田 佳久，杉本 憲彦，櫻村博基
林 祥介	地球流体における、知見集積、数値モデル開発、データ解析可視化ツール開発とそれらの研究教育活動への提供		堀之内 武，石渡 正樹，小高 正嗣，杉山 耕一郎，余田 成男，山田 道夫，石岡 圭一，塩谷 雅人，竹広 真一，高橋 芳幸，西沢 誠也，中島 健介，乙部 直人，櫻村 博基，はしもとじょーじ，村上 真也，佐々木 洋平
林 祥介	系外惑星も含めた惑星気候多様性に関する数値実験:暴走温室状態発生条件の惑星水量依存性		林 祥介，中島 健介，荻原 弘堯，河合 佑太
中村 昭子	太陽系小天体の衝突進化の研究	コートダジュール天文台	Patrick Michel, et al.
中村 昭子	微小重力のもとでのクレーター形成実験	千葉工業大学	和田 浩二
中村 昭子	粉体流中のダストアグリゲイト成長実験	千葉工業大学	和田 浩二

中村 昭子	含水始原天体模擬多孔質標的の高速衝突による空隙率変化	宇宙科学研究所	長谷川 直
中村 昭子	多孔質物質クレータースケール則の構築	産業医科大学, 熊本大学	門野 敏彦;川合 伸明
中村 昭子	衝突励起加振による粉粒体天体内部の流動化過程の研究	兵庫県立大学	鈴木 道隆
荒川 政彦	フラッシュ X 線を用いた衝突破壊時の試料内部粒子速度の観測	宇宙航空研究開発機構 宇宙科学研究所	保井 みなみ*;岡崎 昌志+;石黒 琢也+;田澤 拓+