

令和 5 年 6 月 14 日現在

機関番号：82645

研究種目：新学術領域研究（研究領域提案型）

研究期間：2017～2021

課題番号：17H06459

研究課題名（和文）水惑星学創成に向けた太陽系探査

研究課題名（英文）Solar System Exploration for Aqua-planetology

研究代表者

臼井 寛裕（USUI, Tomohiro）

国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構・宇宙科学研究所・教授

研究者番号：60636471

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 154,110,000円

研究成果の概要（和文）：本計画研究B02班では、汎惑星表層進化の理解のため、小惑星探査機「はやぶさ2」による微惑星復元を足がかりに、小惑星や火星の水環境システムを、探査データ・帰還試料を通じて実証的に解明した。具体的には、「はやぶさ2」のリモートセンシング観測および帰還試料の化学分析により、微惑星の破片が集まってできたC型小惑星リュウグウの形成史、特にリュウグウ母天体の水・物質分布と水-岩石反応を明らかにした。また、火星に関しては、水-岩石反応の結果として生じる反応生成物の層序を復元し、これまで推察の域を出なかった火星地下水圏図を作成する方法論を確立した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究計画の学術的意義は、宇宙における水の存在とその起源、進化、および生命の可能性に関する理解を深めたことである。小惑星リュウグウからのサンプル採取と地球への帰還により、採取された物質の詳細な解析と研究が可能となった。社会的には、地球外での生命の存在や進化の理解を促し、人類の存在意義や宇宙における位置づけに関わる根本的な問いに対する解答を提供する可能性を見いだせた。本研究課題により得られた水惑星の成り立ちに関する知見は、学術的な理解と社会的な進歩の両面で重要な意義を持つと言える。

研究成果の概要（英文）：We study the aqueous environment system on asteroids and Mars through exploration data and returned samples. We reconstruct the formation history of C-type asteroid Ryugu, water and material distribution, and water-rock reactions in the parent body of Ryugu based on remote sensing observations and analysis of returned samples by Hayabusa 2. We also reconstructed the stratigraphy formed by a result of water-rock reactions on Mars and established a methodology to create a map of subsurface hydrosphere of Mars.

研究分野：惑星科学

キーワード：惑星探査 はやぶさ2 リュウグウ 火星 水・岩石反応 氷微惑星

### 1. 研究開始当初の背景

本研究課題「水惑星学創生に向けた太陽系探査」の研究開始当初の背景には、水の存在が生命の発生や維持において重要な役割を果たしているという科学的な認識があった。当時、地球外での水の存在や水惑星の起源、進化、そして生命の可能性に関する理解は未解明であり、これらのテーマに関する研究の重要性が高まっていた。また、国際的な探査ミッション(例: NASA のカッシーニ、ヨーロッパ宇宙機関のロゼッタ)による太陽系の水惑星探査の成功が、日本においても関心を高めていた。このような背景のもと、我々は、日本の「はやぶさ2」に加え、海外の火星探査計画(NASA のキュリオシティ計画など)を中心とした惑星探査により得られた最新の科学的知見を活用しながら、水惑星の特徴や形成メカニズム、水の存在や分布の詳細な解明を目指した。また、探査機や観測装置の開発や、国際的な研究者ネットワークの構築も重要な要素として取り組んだ。

### 2. 研究の目的

海をたたえる地球、地下水圏や海を失った火星、氷の下に内部海を宿す木星や土星の衛星など、太陽系天体は様々な表層水環境を保持してきた。本計画研究 B02 班では、汎惑星表層進化の理解のため、小惑星探査機「はやぶさ2」による微惑星復元を足がかりに、火星・氷衛星の水環境システムを、探査データ・帰還試料を通じて実証的に解明していくことを目的とする。「はやぶさ2」は、微惑星の破片が集まってできた C 型小惑星リュウグウを探査する。リュウグウ表面には母天体(微惑星)の内部物質の露出が予想されるため、その探査データの解析を通じ、母天体の水・物質分布と水-岩石反応を明らかにする。これにより、地球や火星の水の起源となった可能性がある氷微惑星の含水量が推定されるだけでなく、地球へ持ち帰る試料の地質学的産状の復元が可能となる。火星に関しては、水-岩石反応の結果として生じる反応生成物の層序を復元し、表層および地下水圏を通じた水・物質循環過程の時代変遷の解明を目指す。氷衛星に関しては、内部海から噴出する塩水プルームや表面氷の組成を決定し、水-氷-岩石反応過程に対し、観測に基づく制約を与えることを目的とする。

### 3. 研究の方法

本計画研究は、2017-2018 年度、2019-2020 年度、2021-2022 年度の 3 段階で進める。第 1 段階では、はやぶさ2 探査における観測データ解析の準備を進め、小惑星リュウグウに到着後、観測および解析を始めた。解析準備では、近傍観測データの処理・解析ツールの開発に加え、リュウグウの熱物性・形状モデルの構築と、模擬物質を用いた参照分光データの取得を実施した。天然試料の入手が困難な模擬物質に関しては、A01(水-岩石実験)班に作成を依頼した。火星に関しては、NASA が取得した分光画像データを用い、画像処理技術を習得した。

第 2 段階では、はやぶさ2 の観測データの解析を元に、リュウグウの形状・地形モデルと表面の物質・熱物性・含水量分布や地下構造など、母天体(氷微惑星)での水・物質循環に関する基礎データの抽出を試みた。また、欧米による既存の探査データを利用し、水・物質循環の推定を火星に展開する。火星では、地殻内での水循環に関する情報を担う熱水地形や炭酸塩鉱物が露出している地域を中心に解析を行った。

第 3 段階では、モデル班(A03)と共にリュウグウ母天体である氷微惑星のモデルを作成する。また、火星の水循環に関連した複数の年代の地質帯に関し、物質の鉛直分布を得て、水・物質循環の時代変遷を明らかにする。最終年度は、総括班のリーダーシッ

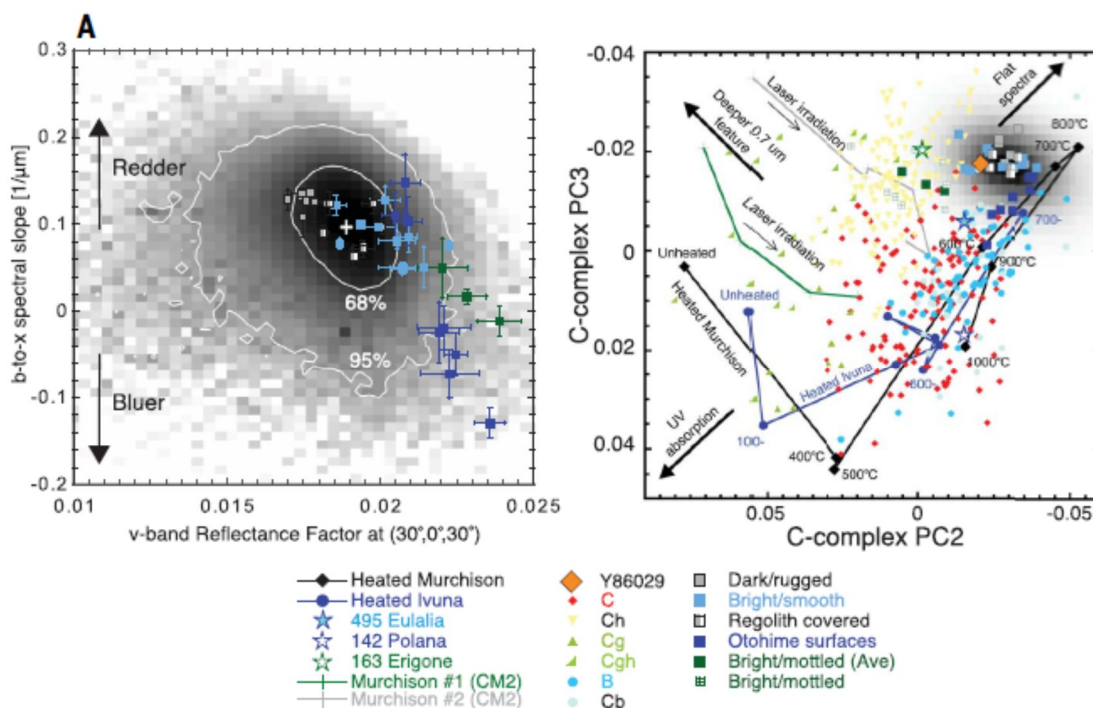
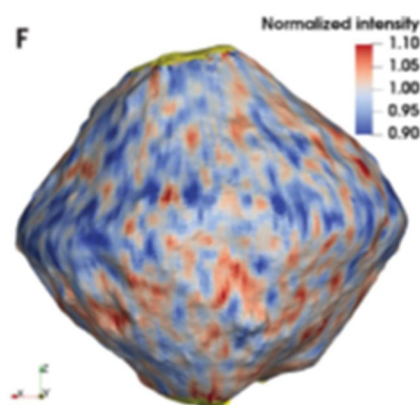
プによる他の計画班との連携のもと、太陽系天体の水・物質循環モデルを総合的に構築するとともに、微惑星による地球への水供給量を実証的に見積もることで、水惑星学の創成に寄与する。

#### 4. 研究成果

以下、本計画研究計画(計画 B02 班)で得られた科学成果のハイライトを整理した。

#### はやぶさ2 探査による小惑星リュウグウのリモートセンシング観測 (Watanabe et al., 2019 *Science*, Sugita et al., 2019 *Science*, Kitazato et al., 2019 *Science*, Morota et al. 2020 *Science*, Okada et al. 2020 *Nature*, Sakatani et al. 2021 *Nature Astronomy*, など A03,B01,B02 融合研究)

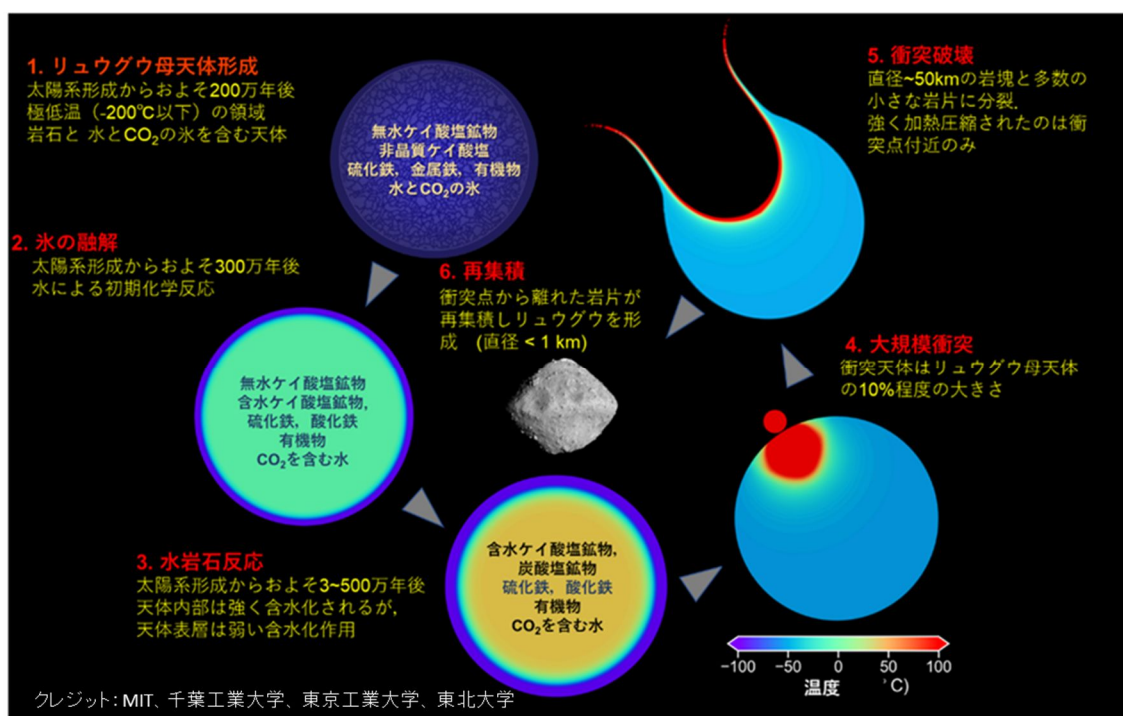
「はやぶさ2」に搭載された観測機器(レーザー高度計、可視・熱赤外カメラ、近赤外分光計)により、リュウグウの形状・空隙率・表面物質に関する情報を得た。近赤外分光から波長  $2.72\ \mu\text{m}$  に Mg-OH に起因する吸収が、全域に分布していることが明らかになった(右図: Kitazato et al. 2019)。分光観測により、加熱を受けた炭素質隕石や小惑星帯内側の衝突族を伴う C 型小惑星とスペクトルの類似性が高いことが明らかとなった(下図: Sugita et al. 2019)。



#### はやぶさ2 探査による小惑星リュウグウ帰還試料の分析 (Yokoyama et al. 2023 *Science*; Nakamura et al. 2023 *Science*; Yabuta et al. 2023 *Science* など A03,B01,B02 融合研究)

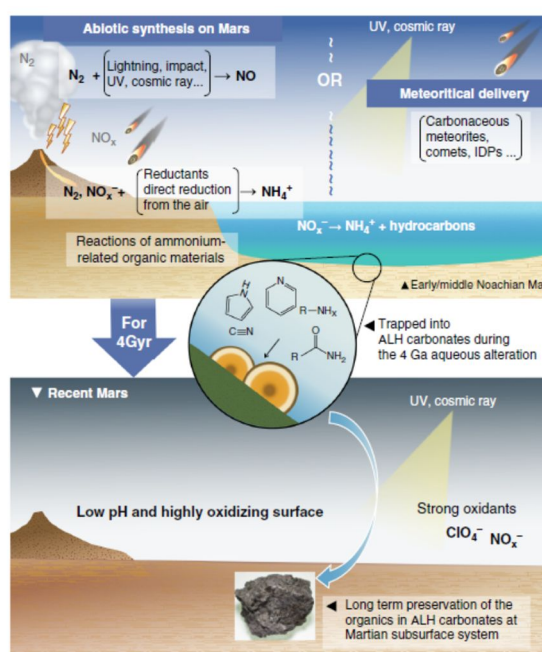
はやぶさ2 帰還試料の分析により、リュウグウが炭素質隕石の中でも始原的な CI コンドライト(イヴナ型)と類似していることが明らかとなった。また、リュウグウ試

料に含まれる有機物は星間分子雲や原始惑星系円盤外側などの極低温環境で形成されたことを示した。サンプル分析の結果に基づく A03 や B02 班らとの融合研究による数値シミュレーションの結果、リュウグウ母天体は太陽系形成から約 200 万年後に集積し、その後 300 万年をかけておよそ 50 まで温まり、水と岩石の化学反応が進行したこと、直径 100km 程度のリュウグウ母天体を破壊した衝突天体の大きさはせいぜい直径 10 km 程度であること、現在のリュウグウは衝突点から離れた領域の物質からできていることが明らかとなった（下図：Nakamura et al. 2023 の成果のまとめ）。以上の結果から、リュウグウ試料がこれまで人類が入手した試料中で最も始原的な特徴を持ち、新しい太陽系の標準試料となるポテンシャルを秘めていることを示した。



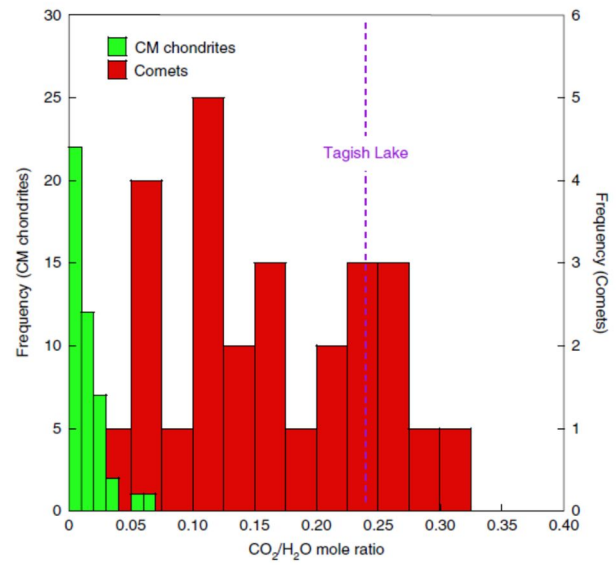
#### 40 億年前の火星の有機物 (Koike et al. 2020 *Nature Comms.* B01,B02 融合研究)

本研究では、B01 班との融合研究により大型放射光施設 SPring-8 を用いた高解像度・非破壊分析法を新たに開発し、直径 100 $\mu$ m ほどの微小な炭酸塩鉱物に含まれる窒素(N)の化学形態を調べた。開発した分析法を用い、40 億年前に形成された火星隕石 Allan Hills 84001 に含まれる炭酸塩鉱物から、火星由来の有機窒素化合物の検出に成功した。本研究結果は、当時の火星において、有機物が表層水または地下水を介して岩石に取り込まれ長期間保存されている可能性を示唆している（右図：Koike et al. 2020）。



## 初期太陽系での D 型小惑星移動 (Fujiya et al., 2019 *Nature Astronomy*)

タギシュ・レイク隕石中の炭酸塩鉱物の炭素同位体比を質量分析計で測定し、それらが一様に  $^{13}\text{C}$  に富む ( $\delta^{13}\text{C} \sim 70\text{‰}$ ) ことを明らかにした。この結果と炭酸塩鉱物の存在量から母天体に集積した  $\text{CO}_2$  量を見積もり、彗星と類似していることを示した (右図: Fujiya et al. 2019)。このことは小惑星帯に存在する小惑星の一部は外惑星領域の低温環境下で形成され、その後現在の軌道へ移動したことを示唆する。



5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計242件（うち査読付論文 235件 / うち国際共著 178件 / うちオープンアクセス 109件）

1. 著者名 Jutzi Martin, Raducan Sabina D., Zhang Yun, Michel Patrick, Arakawa Masahiko	4. 巻 13
2. 論文標題 Constraining surface properties of asteroid (162173) Ryugu from numerical simulations of Hayabusa2 mission impact experiment	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Nature Communications	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41467-022-34540-x	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Okawa Hatsune, Arakawa Masahiko, Yasui Minami, Hasegawa Sunao, Toda Mizuno, Shirai Kei, Yamamoto Yuya	4. 巻 387
2. 論文標題 Effect of boulder size on ejecta velocity scaling law for cratering and its implication for formation of tiny asteroids	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Icarus	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.icarus.2022.115212	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ogawa K., Arakawa M., Morota T. et al.	4. 巻 74
2. 論文標題 Particle size distributions inside and around the artificial crater produced by the Hayabusa2 impact experiment on Ryugu	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Earth, Planets and Space	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s40623-022-01713-3	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Kadono T., Arakawa M., Tsujido S., Yasui M., Hasegawa S., Kurosawa K., Shirai K., Okamoto C., Ogawa K., Iijima Y., Shimaki Y., Wada K.	4. 巻 74
2. 論文標題 Effect of projectile shape and interior structure on crater size in strength regime	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Earth, Planets and Space	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s40623-022-01690-7	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Yasui M., Arakawa M., Okawa H., Hasegawa S.	4. 巻 127
2. 論文標題 Cratering Experiments on Granular Targets With a Variety of Particle Sizes: Implications for Craters on Rubble Pile Asteroids	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Geophysical Research: Planets	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2021JE007172	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Michel Patrick, Okada Tatsuaki, Arakawa Masahiko et al.	4. 巻 3
2. 論文標題 The ESA Hera Mission: Detailed Characterization of the DART Impact Outcome and of the Binary Asteroid (65803) Didymos	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 The Planetary Science Journal	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/PSJ/ac6f52	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Kadono Toshihiko, Ogawa Kazunori, Shirai Kei, Arakawa Masahiko, Kurosawa Kosuke, Okamoto Takaya, Matsui Takafumi, Hasegawa Sunao, Suzuki Ayako I., Kobayashi Hideyuki	4. 巻 12
2. 論文標題 Experimental Investigation of Visible-Light and X-ray Emissions during Rock and Mineral Fracture: Role of Electrons Traveling between Fracture Surfaces	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Minerals	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/min12060778	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Arakawa Masahiko	4. 巻 15
2. 論文標題 A weak and active surface of Benu	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Nature Geoscience	6. 最初と最後の頁 430 ~ 431
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41561-022-00949-8	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Takaki Naofumi, Cho Yuichiro, Morota Tomokatsu, Tatsumi Eri, Honda Rie, Kameda Shingo, Yokota Yasuhiro, Sakatani Naoya, Kouyama Toru, Hayakawa Masahiko, Matsuoka Moe, Yamada Manabu, Honda Chikatoshi, Suzuki Hidehiko, Yoshioka Kazuo, Ogawa Kazunori, Sawada Hirotaka, Michel Patrick, Sugita Seiji	4. 巻 377
2. 論文標題 Resurfacing processes constrained by crater distribution on Ryugu	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Icarus	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.icarus.2022.114911	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Loretta D. S., Morota T. et al.	4. 巻 377
2. 論文標題 Spacecraft sample collection and subsurface excavation of asteroid (101955) Bennu	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Science	6. 最初と最後の頁 285 ~ 291
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1126/science.abm1018	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Senshu Hiroki, Sakatani Naoya, Morota Tomokatsu, Yokota Yasuhiro, Shimaki Yuri, Maximilian Hamm, Tanaka Satoshi, Okada Tatsuaki, Arai Takehiko, Takeuchi Hiroshi	4. 巻 43
2. 論文標題 Development of Numerical Model of the Thermal State of an Asteroid with Locally Rough Surface and Its Application	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 International Journal of Thermophysics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s10765-022-03030-z	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Schroder Stefan, Morota Tomokatsu, Okada Tatsuaki et al.	4. 巻 666
2. 論文標題 Characterization of the MASCOT landing area by Hayabusa2	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Astronomy & Astrophysics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1051/0004-6361/202244059	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する



1. 著者名 Yamada Manabu, Kouyama Toru, Yumoto Koki, Tatsumi Eri, Takaki Naofumi, Yokota Yasuhiro, Morota Tomokatsu, Sakatani Naoya, Hayakawa Masahiko, Matsuoka Moe, Honda Rie, Honda Chikatoshi, Kameda Shingo, Suzuki Hidehiko, Cho Yuichiro, Yoshioka Kazuo, Ogawa Kazunori, Shirai Kei, Sawada Hirotaka, Sugita Seiji	4. 巻 75
2. 論文標題 Inflight calibration of the optical navigation camera for the extended mission phase of Hayabusa2	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Earth, Planets and Space	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s40623-023-01789-5	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Nakamura T., Watanabe S., Usui T., Okada T., Namiki N., Morota T., Arakawa M., Watanabe S. et al.	4. 巻 379
2. 論文標題 Formation and evolution of carbonaceous asteroid Ryugu: Direct evidence from returned samples	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Science	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1126/science.abn8671	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Noda Hirotomo, Namiki Noriyuki et al.	4. 巻 71
2. 論文標題 Demonstration of deep-space synchronous two-way laser ranging with a laser transponder aboard Hayabusa2	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Advances in Space Research	6. 最初と最後の頁 4196 ~ 4209
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.asr.2022.12.057	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Yamada Ryuhei, Yamamoto Keiko, Oshigami Shoko, Araki Hiroshi, Senshu Hiroki, Noda Hirotomo, Namiki Noriyuki, Matsumoto Koji, Yoshida Fumi, Abe Shinsuke, Hirata Naru, Sasaki Sho, Mizuno Takahide	4. 巻 74
2. 論文標題 Derivation of 1.064 $\mu\text{m}$ normal albedos on the C-type asteroid Ryugu from laser pulse intensity measurement of the Hayabusa2 LIDAR	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Earth, Planets and Space	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s40623-022-01717-z	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Nakato Aiko, Inada Shiori, Furuya Shizuho, Nishimura Masahiro, Yada Toru, Abe Masanao, Usui Tomohiro, Yoshida Hideto, Mikouchi Takashi, Sakamoto Kanako, Yano Hajime, Miura Yayoi N., Takano Yoshinori, Yamanouchi Shinji, Okazaki Ryuji, Sawada Hirotaka, Tachibana Shogo	4. 巻 56
2. 論文標題 Ryugu particles found outside the Hayabusa2 sample container	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 GEOCHEMICAL JOURNAL	6. 最初と最後の頁 197 ~ 222
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2343/geochemj.GJ22017	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Nakato Aiko, Okada Tatsuaki, Usui Tomohiro, Watanabe Sei-ichiro et al.	4. 巻 75
2. 論文標題 Variations of the surface characteristics of Ryugu returned samples	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Earth, Planets and Space	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s40623-022-01754-8	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Hatakeda Kentaro, Yada Toru, Abe Masanao, Okada Tatsuaki, Nakato Aiko, Yogata Kasumi, Miyazaki Akiko, Kumagai Kazuya, Nishimura Masahiro, Hitomi Yuya, Soejima Hiromichi, Nagashima Kana, Yoshitake Miwa, Iwamae Ayako, Furuya Shizuho, Usui Tomohiro, Kitazato Kohei	4. 巻 75
2. 論文標題 Homogeneity and heterogeneity in near-infrared FTIR spectra of Ryugu returned samples	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Earth, Planets and Space	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s40623-023-01784-w	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Riu Lucie, Pilorget Cedric, Hamm Vincent, Bibring Jean-Pierre, Lantz Cateline, Loizeau Damien, Brunetto Rosario, Carter John, Lequertier Guillaume, Lourit Lionel, Okada Tatsuaki, Yogata Kasumi, Hatakeda Kentaro, Nakato Aiko, Yada Toru	4. 巻 93
2. 論文標題 Calibration and performances of the MicrOmega instrument for the characterization of asteroid Ryugu returned samples	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Review of Scientific Instruments	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1063/5.0082456	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Loizeau D., Okada T., Usui T., Watanabe S. et al.	4. 巻 7
2. 論文標題 Constraints on Solar System early evolution by MicrOmega analysis of Ryugu carbonates	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Nature Astronomy	6. 最初と最後の頁 391 ~ 397
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41550-022-01870-1	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Cho Yuichiro, Yumoto Koki, Yabe Yuna, Mori Shoki, Ogura Jo A., Yada Toru, Miyazaki Akiko, Yogata Kasumi, Hatakeda Kentaro, Nishimura Masahiro, Abe Masanao, Usui Tomohiro, Sugita Seiji	4. 巻 221
2. 論文標題 Development of a multispectral stereo-camera system comparable to Hayabusa2 optical navigation camera (ONC-T) for observing samples returned from asteroid (162173) Ryugu	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Planetary and Space Science	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.pss.2022.105549	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Yokoyama Tetsuya, Usui Tomohiro, Nakamura Tomoki, Arakawa Masahiko, Morota Tomokatsu, Namiki Noriyuki, Okada Tatsuaki, Watanabe Sei-ichiro et al.	4. 巻 379
2. 論文標題 Samples returned from the asteroid Ryugu are similar to Ivuna-type carbonaceous meteorites	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Science	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1126/science.abn7850	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Hopp Timo, Usui Tomohiro, Nakamura Tomoki, Okada Tatsuaki, Watanabe Sei-ichiro et al.	4. 巻 8
2. 論文標題 Ryugu's nucleosynthetic heritage from the outskirts of the Solar System	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Science Advances	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1126/sciadv.add8141	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Moynier F., Usui T., Nakamura T., Okada T., Watanabe S.-I. et al.	4. 巻 24
2. 論文標題 The Solar System calcium isotopic composition inferred from Ryugu samples	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Geochemical Perspectives Letters	6. 最初と最後の頁 1~6
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7185/geochemlet.2238	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Paquet Marine, Usui Tomohiro, Nakamura Tomoki, Okada Tatsuaki, Watanabe Sei-ichiro et al.	4. 巻 7
2. 論文標題 Contribution of Ryugu-like material to Earth's volatile inventory by Cu and Zn isotopic analysis	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Nature Astronomy	6. 最初と最後の頁 182~189
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41550-022-01846-1	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Kawasaki Noriyuki, Usui Tomohiro, Nakamura Tomoki, Okada Tatsuaki, Watanabe Sei-ichiro et al.	4. 巻 8
2. 論文標題 Oxygen isotopes of anhydrous primary minerals show kinship between asteroid Ryugu and comet 81P/Wild2	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Science Advances	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1126/sciadv.ade2067	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Tack Pieter, Nakamura Tomoki, Okada Tatsuaki, Usui Tomohiro, Watanabe Sei-Ichiro et al.	4. 巻 74
2. 論文標題 Rare earth element identification and quantification in millimetre-sized Ryugu rock fragments from the Hayabusa2 space mission	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Earth, Planets and Space	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s40623-022-01705-3	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Sato Masahiko, Nakamura Tomoki, Okada Tatsuaki, Usui Tomohiro, Watanabe Sei ichiro et al.	4. 巻 127
2. 論文標題 Rock Magnetic Characterization of Returned Samples From Asteroid (162173) Ryugu: Implications for Paleomagnetic Interpretation and Paleointensity Estimation	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Geophysical Research: Planets	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2022JE007405	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Bazi Benjamin, Nakamura Tomoki, Okada Tatsuaki, Usui Tomohiro, Watanabe Sei-ichiro et al.	4. 巻 74
2. 論文標題 Trace-element analysis of mineral grains in Ryugu rock fragment sections by synchrotron-based confocal X-ray fluorescence	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Earth, Planets and Space	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s40623-022-01726-y	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Rubino Stefano, Nakamura Tomoki, Watanabe Seiichiro et al.	4. 巻 75
2. 論文標題 Small grains from Ryugu: handling and analysis pipeline for infrared synchrotron microspectroscopy	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Earth, Planets and Space	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s40623-022-01762-8	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Nakashima Daisuke, Nakamura Tomoki, Okada Tatsuaki, Usui Tomohiro, Watanabe Sei-ichiro et al.	4. 巻 14
2. 論文標題 Chondrule-like objects and Ca-Al-rich inclusions in Ryugu may potentially be the oldest Solar System materials	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Nature Communications	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41467-023-36268-8	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ishizaki Takuya, Nakamura Tomoki, Okada Tatsuaki, Watanabe Sei-ichiro et al.	4. 巻 44
2. 論文標題 Measurement of Microscopic Thermal Diffusivity Distribution for Ryugu Sample by Infrared Lock-in Periodic Heating Method	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 International Journal of Thermophysics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s10765-023-03158-6	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Viennet J.-C., Nakamura T., Okada T., Usui T., Watanabe S.-I. et al.	4. 巻 25
2. 論文標題 Interaction between clay minerals and organics in asteroid Ryugu	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Geochemical Perspectives Letters	6. 最初と最後の頁 8~12
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7185/geochemlet.2307	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Noguchi Takaaki, Nakamura Tomoki, Arakawa Masahiko, Morota Tomokatsu, Namiki Noriyuki, Okada Tatsuaki, Usui Tomohiro, Watanabe Sei-ichiro et al.	4. 巻 7
2. 論文標題 A dehydrated space-weathered skin cloaking the hydrated interior of Ryugu	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Nature Astronomy	6. 最初と最後の頁 170-181
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41550-022-01841-6	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Okazaki Ryuji, Nakamura Tomoki, Arakawa Masahiko, Morota Tomokatsu, Namiki Noriyuki, Okada Tatsuaki, Usui Tomohiro, Watanabe Sei-ichiro et al.	4. 巻 379
2. 論文標題 Noble gases and nitrogen in samples of asteroid Ryugu record its volatile sources and recent surface evolution	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Science	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1126/science.abo0431	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Okazaki Ryuji, Nakamura Tomoki, Watanabe Sei-ichiro, Arakawa Masahiko, Morota Tomokatsu, Namiki Noriyuki, Okada Tatsuaki, Usui Tomohiro et al.	4. 巻 8
2. 論文標題 First asteroid gas sample delivered by the Hayabusa2 mission: A treasure box from Ryugu	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Science Advances	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1126/sciadv.abo7239	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Broadley M.W., Nakamura T., Watanabe S., Okada T., Usui T. et al.	4. 巻 345
2. 論文標題 The noble gas and nitrogen relationship between Ryugu and carbonaceous chondrites	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Geochimica et Cosmochimica Acta	6. 最初と最後の頁 62 ~ 74
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.gca.2023.01.020	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Yabuta Hikaru, Nakamura Tomoki, Okada Tatsuaki, Usui tomohiro, Morota Tomokatsu, Namiki Noriyuki, Arakawa Masahiko, Watanabe Sei-ichiro et al.	4. 巻 379
2. 論文標題 Macromolecular organic matter in samples of the asteroid (162173) Ryugu	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Science	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1126/science.abn9057	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Barosch Jens, Usui Tomohiro, Okada Tatsuaki, Watanabe Sei-ichiro, Nakamura Tomoki et al.	4. 巻 935
2. 論文標題 Presolar Stardust in Asteroid Ryugu	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Letters	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/2041-8213/ac83bd	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Dartois Emmanuel, Nakamura Tomoki, Okada Tatsuaki, Usui Tomohiro, Watanabe Sei-ichiro et al.	4. 巻 671
2. 論文標題 Chemical composition of carbonaceous asteroid Ryugu from synchrotron spectroscopy in the mid-to far-infrared of Hayabusa2-returned samples	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Astronomy & Astrophysics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1051/0004-6361/202244702	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Naraoka Hiroshi, Nakamura Tomoki, Usui Tomohiro, Namiki Noriyuki, Arakawa Masahiko, Morota Tomokatsu, Okada Tatsuaki, Watanabe Sei-ichiro et al.	4. 巻 379
2. 論文標題 Soluble organic molecules in samples of the carbonaceous asteroid (162173) Ryugu	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Science	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1126/science.abn9033	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Aponte Jose C., Nakamura Tomoki, Okada Tatsuaki, Usui Tomohiro, Watanabe Sei-ichiro et al.	4. 巻 75
2. 論文標題 PAHs, hydrocarbons, and dimethylsulfides in Asteroid Ryugu samples A0106 and C0107 and the Orgueil (C11) meteorite	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Earth, Planets and Space	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s40623-022-01758-4	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Oba Yasuhiro, Nakamura Tomoki, Okada Tatsuaki, Usui Tomohiro, Watanabe Sei-ichiro et al.	4. 巻 14
2. 論文標題 Uracil in the carbonaceous asteroid (162173) Ryugu	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Nature Communications	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41467-023-36904-3	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する



1. 著者名 Ito Motoo, Arakawa Masahiko, Morota Tomokatsu, Namiki Noriyuki, Okada Tatsuaki, Usui Tomohiro, Watanabe Sei-ichiro et al.	4. 巻 6
2. 論文標題 A pristine record of outer Solar System materials from asteroid Ryugu 's returned sample	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Nature Astronomy	6. 最初と最後の頁 1163 ~ 1171
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41550-022-01745-5	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Liu Ming-Chang, Okada Tatsuaki, Usui Tomohiro, Watanabe Sei-ichiro et al.	4. 巻 6
2. 論文標題 Incorporation of 160-rich anhydrous silicates in the protolith of highly hydrated asteroid Ryugu	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Nature Astronomy	6. 最初と最後の頁 1172 ~ 1177
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41550-022-01762-4	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Greenwood Richard C., Okada Tatsuaki, Usui Tomohiro, Watanabe Sei-ichiro et al.	4. 巻 7
2. 論文標題 Oxygen isotope evidence from Ryugu samples for early water delivery to Earth by CI chondrites	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Nature Astronomy	6. 最初と最後の頁 29 ~ 38
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41550-022-01824-7	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 McCain Kaitlyn A., Okada Tatsuaki, Usui Tomohiro, Watanabe Sei-ichiro et al.	4. 巻 7
2. 論文標題 Early fluid activity on Ryugu inferred by isotopic analyses of carbonates and magnetite	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Nature Astronomy	6. 最初と最後の頁 309 ~ 317
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41550-022-01863-0	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 NAKAMURA Eizo, OKADA Tatsuaki, USUI Tomohiro, ARAKAWA Masahiko, MOROTA Tomokatsu, NAMIKI Noriyuki, WATANABE Sei-ichiro et al.	4. 巻 98
2. 論文標題 On the origin and evolution of the asteroid Ryugu: A comprehensive geochemical perspective	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Proceedings of the Japan Academy, Series B	6. 最初と最後の頁 227 ~ 282
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2183/pjab.98.015	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Yamaguchi Akira, Tomioka Naotaka, Ito Motoo, Shirai Naoki, Kimura Makoto, Greenwood Richard C., Liu Ming-Chang, McCain Kaitlyn A., Matsuda Nozomi, Uesugi Masayuki, Okada Tatsuaki, Usui Tomohiro, Watanabe Sei-ichiro et al.	4. 巻 7
2. 論文標題 Insight into multi-step geological evolution of C-type asteroids from Ryugu particles	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Nature Astronomy	6. 最初と最後の頁 398 ~ 405
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41550-023-01925-x	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Potiszil Christian, Ota Tsutomu, Yamanaka Masahiro, Sakaguchi Chie, Kobayashi Katsura, Tanaka Ryoji, Kunihiro Tak, Kitagawa Hiroshi, Abe Masanao, Miyazaki Akiko, Nakato Aiko, Nakazawa Satoru, Nishimura Masahiro, Okada Tatsuaki, Usui Tomohiro, Watanabe Sei-ichiro et al.	4. 巻 14
2. 論文標題 Insights into the formation and evolution of extraterrestrial amino acids from the asteroid Ryugu	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Nature Communications	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41467-023-37107-6	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Michikami Tatsuhiro, Morota Tomokatsu, Okada Tatsuaki, Watanabe Sei-ichiro et al.	4. 巻 381
2. 論文標題 Three-axial shape distributions of pebbles, cobbles and boulders smaller than a few meters on asteroid Ryugu	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Icarus	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.icarus.2022.115007	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Hamm M., Grott M., Senshu H., Knollenberg J., de Wiljes J., Hamilton V. E., Scholten F., Matz K. D., Bates H., Maturilli A., Shimaki Y., Sakatani N., Neumann W., Okada T., Preusker F., Elgner S., Helbert J., Kuhrt E., Ho T.-M., Tanaka S., Jaumann R., Sugita S.	4. 巻 13
2. 論文標題 Mid-infrared emissivity of partially dehydrated asteroid (162173) Ryugu shows strong signs of aqueous alteration	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Nature Communications	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41467-022-28051-y	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Krause C., Okada T., Watanabe S. et al.	4. 巻 -
2. 論文標題 MASCOT-A Mobile Lander On-board the Hayabusa2 Spacecraft - Operations on Ryugu	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Space Operations	6. 最初と最後の頁 559 ~ 575
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/978-3-030-94628-9_25	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Tachibana S., Nakamura T., Morota T., Okada T., Usui T., Arakawa M., Namiki N., Watanabe S. et al.	4. 巻 375
2. 論文標題 Pebbles and sand on asteroid (162173) Ryugu: In situ observation and particles returned to Earth	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Science	6. 最初と最後の頁 1011 ~ 1016
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1126/science.abj8624	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Arai Takehiko, Okada Tatsuaki, Tanaka Satoshi, Fukuhara Tetsuya, Demura Hirohide, Kouyama Toru, Sakatani Naoya, Shimaki Yuri, Senshu Hiroki, Sekiguchi Tomohiko, Takita Jun, Hirata Naru, Yamamoto Yukio	4. 巻 73
2. 論文標題 Geometric correction for thermographic images of asteroid 162173 Ryugu by TIR (thermal infrared imager) onboard Hayabusa2	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Earth, Planets and Space	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s40623-021-01437-w	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Ho Tra-Mi, Okada Tatsuaki et al.	4. 巻 200
2. 論文標題 The MASCOT lander aboard Hayabusa2: The in-situ exploration of NEA (162173) Ryugu	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Planetary and Space Science	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.pss.2021.105200	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 ITO Motoo, OKADA Tatsuaki, KEBUKAWA Yoko, AOKI Jun, KAWAI Yosuke, MATSUMOTO Jun, CHUJO Toshihiro, NAKAMURA Ryosuke, YANO Hajime, YOKOTA Sho-ichiro, TOYODA Michisato, YURIMOTO Hisayoshi, WATANABE Motoki, IKEDA Ryota, KUBO Yuki, GRAND Noel, COTTIN Herve, BUCH Arnaud, SZOPA Cyril, MORI Osamu	4. 巻 19
2. 論文標題 A Feasible Study of In-Situ Measurements of Light Isotopes and Organic Molecules with High Resolution Mass Spectrometer MULTUM on the OKEANOS Mission	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 TRANSACTIONS OF THE JAPAN SOCIETY FOR AERONAUTICAL AND SPACE SCIENCES, AEROSPACE TECHNOLOGY JAPAN	6. 最初と最後の頁 477 ~ 484
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2322/tastj.19.477	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Mimasu Yuya, Okada Tatsuaki, Takei Yuto, Saiki Takanao, Ho Tra-Mi, Moussi Aurelie, Tsuda Yuichi	4. 巻 205
2. 論文標題 Hayabusa2 operation for MASCOT delivery to Ryugu surface	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Planetary and Space Science	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.pss.2021.105288	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 NAGAOKA Hiroshi, OKADA Tatsuaki, KUSANO Hiroki, TANAKA Naomichi, NAITO Masayuki, HASEBE Nobuyuki	4. 巻 19
2. 論文標題 Development and Improvement Status of Active X-Ray Generators for Future Lunar and Planetary Landing Observations	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 TRANSACTIONS OF THE JAPAN SOCIETY FOR AERONAUTICAL AND SPACE SCIENCES, AEROSPACE TECHNOLOGY JAPAN	6. 最初と最後の頁 193 ~ 198
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2322/tastj.19.193	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 OKADA Tatsuaki, FUKUHARA Tetsuya, TANAKA Satoshi, TAGUCHI Makoto, ARAI Takehiko, SENSHU Hiroki, SAKATANI Naoya, SHIMAKI Yuri, DEMURA Hirohide, OGAWA Yoshiko, KITAZATO Kohei, SUKO Kentaro, SEKIGUCHI Tomohiko, KOUYAMA Toru, WATANABE Seiichiro et al.	4. 巻 19
2. 論文標題 Thermophysical Properties of C-Type Asteroid 162173 Ryugu Revealed by the Thermal Infrared Imager TIR on Hayabusa2	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 TRANSACTIONS OF THE JAPAN SOCIETY FOR AERONAUTICAL AND SPACE SCIENCES, AEROSPACE TECHNOLOGY JAPAN	6. 最初と最後の頁 654 ~ 659
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2322/tastj.19.654	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Pilorget C., Okada T., Usui T., Arakawa M., Namiki N., Watanabe S. et al.	4. 巻 6
2. 論文標題 First compositional analysis of Ryugu samples by the MicroOmega hyperspectral microscope	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Nature Astronomy	6. 最初と最後の頁 221 ~ 225
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41550-021-01549-z	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Tatsumi Eri, Sakatani Naoya, Matsuoka Moe, Morota Tomokatsu, Nakamura Tomoki, Watanabe Sei-ichiro, Okada Tatsuaki, Shimaki Yuri et al.	4. 巻 12
2. 論文標題 Spectrally blue hydrated parent body of asteroid (162173) Ryugu	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Nature Communications	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41467-021-26071-8	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Yada Toru, Okada Tatsuaki, Usui Tomohiro, Namiki Noriyuki, Arakawa Masahiko, Nakamura Tomoki, Morota Tomokatsu, Watanabe Sei-ichiro et al.	4. 巻 6
2. 論文標題 Preliminary analysis of the Hayabusa2 samples returned from C-type asteroid Ryugu	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Nature Astronomy	6. 最初と最後の頁 214 ~ 220
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41550-021-01550-6	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Sakatani N., Okada T., Morota T., Namiki N., Arakawa M., Watanabe S. et al.	4. 巻 5
2. 論文標題 Anomalously porous boulders on (162173) Ryugu as primordial materials from its parent body	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Nature Astronomy	6. 最初と最後の頁 766 ~ 774
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41550-021-01371-7	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Kanamaru Masanori, Sasaki Sho, Morota Tomokatsu, Cho Yuichiro, Tatsumi Eri, Hirabayashi Masatoshi, Hirata Naru, Senshu Hiroki, Shimaki Yuri, Sakatani Naoya, Tanaka Satoshi, Okada Tatsuaki, Usui Tomohiro, Sugita Seiji, Watanabe Sei ichiro	4. 巻 126
2. 論文標題 YORP Effect on Asteroid 162173 Ryugu: Implications for the Dynamical History	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Geophysical Research: Planets	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2021JE006863	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Hirabayashi M., Watanabe S., Okada T. et al.	4. 巻 68
2. 論文標題 Hayabusa2 extended mission: New voyage to rendezvous with a small asteroid rotating with a short period	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Advances in Space Research	6. 最初と最後の頁 1533 ~ 1555
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.asr.2021.03.030	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Yasui Minami, Tazawa Taku, Hashimoto Ryohei, Arakawa Masahiko, Ogawa Kazunori	4. 巻 2
2. 論文標題 Impacts may provide heat for aqueous alteration and organic solid formation on asteroid parent bodies	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Communications Earth & Environment	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s43247-021-00159-x	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Honda Rie, Arakawa Masahiko, Morota Tomokatsu et al.	4. 巻 366
2. 論文標題 Resurfacing processes on asteroid (162173) Ryugu caused by an artificial impact of Hayabusa2's Small Carry-on Impactor	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Icarus	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.icarus.2021.114530	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Shimaki Yuri, Arakawa Masahiko	4. 巻 369
2. 論文標題 Tensile strength and elastic properties of fine-grained ice aggregates: Implications for crater formation on small icy bodies	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Icarus	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.icarus.2021.114646	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Arakawa Masahiko, Okazaki Masashi, Nakamura Masato, Jutzi Martin, Yasui Minami, Hasegawa Sunao	4. 巻 373
2. 論文標題 Dispersion and shattering strength of rocky and frozen planetesimals studied by laboratory experiments and numerical simulations	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Icarus	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.icarus.2021.114777	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Sugimoto Chiho, Morota Tomokatsu, Nakamura Tomoki, Arakawa Masahiko et al.	4. 巻 369
2. 論文標題 High-resolution observations of bright boulders on asteroid Ryugu: 1. Size frequency distribution and morphology	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Icarus	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.icarus.2021.114529	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Ito Motoo, Takano Yoshinori, Kebukawa Yoko, Ohigashi Takuji, Matsuoka Moe, Kiryu Kento, Uesugi Masayuki, Nakamura Tomoki, Yuzawa Hayato, Yamada Keita, Naraoka Hiroshi, Yada Toru, Abe Masanao, Hayakawa Masahiko, Saiki Takanao, Tachibana Shogo, Hayabusa II Project Team	4. 巻 55
2. 論文標題 Assessing the debris generated by the small carry-on impactor operated from the Hayabusa2 mission	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 GEOCHEMICAL JOURNAL	6. 最初と最後の頁 223 ~ 239
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2343/geochemj.2.0632	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 Sugimoto Chiho, Morota Tomokatsu, Nakamura Tomoki, Arakawa Masahiko et al.	4. 巻 369
2. 論文標題 High-resolution observations of bright boulders on asteroid Ryugu: 2. Spectral properties	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Icarus	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.icarus.2021.114591	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する
1. 著者名 Hiroi T., Kaiden H., Imae N., Misawa K., Kojima H., Sasaki S., Matsuoka M., Nakamura T., Bish D.L., Ohtsuka K., Howard K.T., Robertson K.R., Milliken R.E.	4. 巻 29
2. 論文標題 UV-visible-infrared spectral survey of Antarctic carbonaceous chondrite chips	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Polar Science	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.polar.2021.100723	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する
1. 著者名 Obase Tomoya, Nakashima Daisuke, Choi Jisu, Enokido Yuma, Matsumoto Megumi, Nakamura Tomoki	4. 巻 312
2. 論文標題 Water-susceptible primordial noble gas components in less-altered CR chondrites: A possible link to cometary materials	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Geochimica et Cosmochimica Acta	6. 最初と最後の頁 75 ~ 105
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.gca.2021.08.012	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -



1. 著者名 Irie Terunori, Yamaguchi Ryusei, Watanabe Sei-ichiro, Katsuragi Hiroaki	4. 巻 104
2. 論文標題 Deformation of a rotated granular pile governed by body-force-dependent friction	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Physical Review E	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevE.104.064902	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Irie Terunori, Yamaguchi Ryusei, Watanabe Sei-ichiro, Katsuragi Hiroaki	4. 巻 32
2. 論文標題 Measurement of surface deformation and cohesion of a granular pile under the effect of centrifugal force	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Measurement Science and Technology	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1361-6501/ac1b25	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Sugiura Keisuke, Kobayashi Hiroshi, Watanabe Sei-ichiro, Genda Hidenori, Hyodo Ryuki, Inutsuka Shu-ichiro	4. 巻 365
2. 論文標題 SPH simulations for shape deformation of rubble-pile asteroids through spinup: The challenge for making top-shaped asteroids Ryugu and Bennu	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Icarus	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.icarus.2021.114505	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Roberts J.H., Barnouin O.S., Daly M.G., Walsh K.J., Nolan M.C., Daly R.T., Michel P., Zhang Y., Perry M.E., Neumann G.A., Seabrook J.A., Gaskell R.W., Palmer E.E., Weirich J.R., Watanabe S., Hirata N., Hirata Na, Sugita S., Scheeres D.J., McMahon J.W., Lauretta D.S.	4. 巻 204
2. 論文標題 Rotational states and shapes of Ryugu and Bennu: Implications for interior structure and strength	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Planetary and Space Science	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.pss.2021.105268	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Kikuchi Shota, Ogawa Naoko, Mori Osamu, Saiki Takanao, Takei Yuto, Terui Fuyuto, Ono Go, Mimasu Yuya, Yoshikawa Kent, Van Wal Stefaan, Watanabe Sei-ichiro et al.	4. 巻 358
2. 論文標題 Ballistic deployment of the Hayabusa2 artificial landmarks in the microgravity environment of Ryugu	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Icarus	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.icarus.2020.114220	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Kikuchi Shota, Morota Tomokatsu, Watanabe Sei-ichiro et al.	4. 巻 68
2. 論文標題 Hayabusa2 pinpoint touchdown near the artificial crater on Ryugu: Trajectory design and guidance performance	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Advances in Space Research	6. 最初と最後の頁 3093 ~ 3140
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.asr.2021.07.031	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Kouyama Toru, Tatsumi Eri, Yokota Yasuhiro, Yumoto Koki, Yamada Manabu, Honda Rie, Kameda Shingo, Suzuki Hidehiko, Sakatani Naoya, Hayakawa Masahiko, Morota Tomokatsu, Matsuoka Moe, Cho Yuichiro, Honda Chikatoshi, Sawada Hirotaka, Yoshioka Kazuo, Sugita Seiji	4. 巻 360
2. 論文標題 Post-arrival calibration of Hayabusa2's optical navigation cameras (ONCs): Severe effects from touchdown events	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Icarus	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.icarus.2021.114353	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Kameda Shingo, Yokota Yasuhiro, Kouyama Toru, Tatsumi Eri, Ishida Marika, Morota Tomokatsu, Honda Rie, Sakatani Naoya, Yamada Manabu, Matsuoka Moe, Suzuki Hidehiko, Cho Yuichiro, Hayakawa Masahiko, Honda Chikatoshi, Sawada Hirotaka, Yoshioka Kazuo, Ogawa Kazunori, Sugita Seiji	4. 巻 360
2. 論文標題 Improved method of hydrous mineral detection by latitudinal distribution of 0.7- $\mu$ m surface reflectance absorption on the asteroid Ryugu	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Icarus	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.icarus.2021.114348	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Gerard J. C., Aoki S., Gkouvelis L., Soret L., Willame Y., Thomas I. R., Depiesse C., Ristic B., Vandaele A. C., Hubert B., Daerden F., Patel M. R., Lopez Moreno J. J., Bellucci G., Mason J. P., Lopez Valverde M. A.	4. 巻 48
2. 論文標題 First Observation of the Oxygen 630nm Emission in the Martian Dayglow	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Geophysical Research Letters	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2020GL092334	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Liuzzi Giuliano, Villanueva Geronimo L., Viscardy Sebastien, Mege Daniel, Crismani Matteo M. J., Aoki Shohei et al.	4. 巻 48
2. 論文標題 Probing the Atmospheric Cl Isotopic Ratio on Mars: Implications for Planetary Evolution and Atmospheric Chemistry	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Geophysical Research Letters	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2021GL092650	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Praet A., Barucci M. A., Hasselmann P. H., Kitazato K., Iwata T., Matsuoka M., Domingue D., Clark B. E.	4. 巻 649
2. 論文標題 Hydrogen abundance estimation model and application to (162173) Ryugu	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Astronomy & Astrophysics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1051/0004-6361/202140900	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Suga Hiroki, Suzuki Keika, Usui Tomohiro, Yamaguchi Akira, Sekizawa Oki, Nitta Kiyofumi, Takeichi Yasuo, Ohigashi Takuji, Takahashi Yoshio	4. 巻 11
2. 論文標題 A New Constraint on the Physicochemical Condition of Mars Surface during the Amazonian Epoch Based on Chemical Speciation for Secondary Minerals in Martian Nakhilites	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Minerals	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/min11050514	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Aoki S., Daerden F., Viscardy S., Thomas I. R., Erwin J. T., Robert S., Trompet L., Neary L., Villanueva G. L., Liuzzi G., Crismani M. M. J., Clancy R. T., Whiteway J., Schmidt F., Lopez Valverde M. A., Ristic B., Patel M. R., Bellucci G., Lopez Moreno J. J., Olsen K. S. et al.	4. 巻 48
2. 論文標題 Annual Appearance of Hydrogen Chloride on Mars and a Striking Similarity With the Water Vapor Vertical Distribution Observed by TGO/NOMAD	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Geophysical Research Letters	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2021GL092506	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Fujiya Wataru, Furukawa Yoshihiro, Sugahara Haruna, Koike Mizuho, Bajo Ken-ichi, Chabot Nancy L., Miura Yayoi N., Moynier Frederic, Russell Sara S., Tachibana Shogo, Takano Yoshinori, Usui Tomohiro, Zolensky Michael E.	4. 巻 73
2. 論文標題 Analytical protocols for Phobos regolith samples returned by the Martian Moons eXploration (MMX) mission	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Earth, Planets and Space	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s40623-021-01438-9	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Miyamoto Akiho, Nakagawa Hiromu, Kuroda Takeshi, Takami Kosuke, Murata Isao, Medvedev Alexander S., Yoshida Nao, Aoki Shohei, Sagawa Hideo, Kasaba Yasumasa, Terada Naoki	4. 巻 48
2. 論文標題 Intense Zonal Wind in the Martian Mesosphere During the 2018 Planet Encircling Dust Event Observed by Ground Based Infrared Heterodyne Spectroscopy	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Geophysical Research Letters	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2021GL092413	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Matsu'ura Fumihiro, Nakada Ryoichi, Usui Tomohiro, Sawaki Yusuke, Ueno Yuichiro, Kajitani Iori, Saitoh Masafumi	4. 巻 306
2. 論文標題 Spatial distribution and speciation of sulfur in Ediacaran limestones with $\mu$ -XRF imaging and XANES spectroscopy: Implications for diagenetic mobilization of sulfur species	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Geochimica et Cosmochimica Acta	6. 最初と最後の頁 20~43
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.gca.2021.05.010	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Cho Y., Morota T., Kanamaru M., Takaki N., Yumoto K., Ernst C. M., Hirabayashi M., Barnouin O. S., Tatsumi E., Otto K. A., Schmitz N., Wagner R. J., Jaumann R., Miyamoto H., Kikuchi H., Henmi R., Honda R., Kameda S., Yokota Y., Kouyama T., Suzuki H., Yamada M., Sakatani N., Matsuoka M. et al.	4. 巻 126
2. 論文標題 Geologic History and Crater Morphology of Asteroid (162173) Ryugu	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Geophysical Research: Planets	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2020JE006572	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Holmes J.A., Lewis S.R., Patel M.R., Chaffin M.S., Cangi E.M., Deighan J., Schneider N.M., Aoki S., Fedorova A.A., Kass D.M., Vandaele A.C.	4. 巻 571
2. 論文標題 Enhanced water loss from the martian atmosphere during a regional-scale dust storm and implications for long-term water loss	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Earth and Planetary Science Letters	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.epsl.2021.117109	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Hyodo Ryuki, Usui Tomohiro	4. 巻 373
2. 論文標題 Searching for life on Mars and its moons	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Science	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1126/science.abj1512	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Chaffin M. S., Kass D. M., Aoki S. et al.	4. 巻 5
2. 論文標題 Martian water loss to space enhanced by regional dust storms	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Nature Astronomy	6. 最初と最後の頁 1036 ~ 1042
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41550-021-01425-w	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 D'Aversa Emiliano, Oliva Fabrizio, Altieri Francesca, Sindoni Giuseppe, Carrozzo Filippo Giacomo, Bellucci Giancarlo, Forget Francois, Geminale Anna, Mahieux Arnaud, Aoki Shohei, Amoroso Marilena	4. 巻 371
2. 論文標題 Vertical distribution of dust in the martian atmosphere: OMEGA/MEx limb observations	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Icarus	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.icarus.2021.114702	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Kurokawa Hiroyuki, Kuroda Takeshi, Aoki Shohei, Nakagawa Hiromu	4. 巻 371
2. 論文標題 Can we constrain the origin of Mars' recurring slope lineae using atmospheric observations?	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Icarus	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.icarus.2021.114688	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Shidare Masashi, Nakada Ryoichi, Usui Tomohiro, Tobita Minato, Shimizu Kenji, Takahashi Yoshio, Yokoyama Tetsuya	4. 巻 313
2. 論文標題 Survey of impact glasses in shergottites searching for Martian sulfate using X-ray absorption near-edge structure	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Geochimica et Cosmochimica Acta	6. 最初と最後の頁 85 ~ 98
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.gca.2021.08.026	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Asaah A.N.E., Yokoyama T., Iwamori H., Aka F.T., Kuritani T., Usui T., Tamen J., Gountie Dedzo M., Chako-Tchamabe B., Hasegawa T., Nche L.A., Ohba T.	4. 巻 400-401
2. 論文標題 High- $\mu$ signature in lavas of Mt. Oku: Implications for lithospheric and asthenospheric contributions to the magmatism of the Cameroon Volcanic Line (West Africa)	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Lithos	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.lithos.2021.106416	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Crismani M. M. J., Villanueva G. L., Liuzzi G., Smith M. D., Knutsen E. W., Daerden F., Neary L., Mumma M. J., Aoki S., Trompet L., Thomas I. R., Ristic B., Bellucci G., Piccialli A., Robert S., Mahieux A., Lopez Moreno J. J., Sindoni G., Giuranna M., Patel M. R., Vandaele A. C.	4. 巻 126
2. 論文標題 A Global and Seasonal Perspective of Martian Water Vapor From ExoMars/NOMAD	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Geophysical Research: Planets	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2021JE006878	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する
1. 著者名 Patel M. R., Sellers G., Mason J. P., Holmes J. A., Brown M. A. J., Lewis S. R., Rajendran K., Streeter P. M., Murriner C., Hathi B. G., Slade D. J., Leese M. R., Wolff M. J., Khayat A. S. J., Smith M. D., Aoki S. et al.	4. 巻 126
2. 論文標題 ExoMars TGO/NOMAD UVIS Vertical Profiles of Ozone: 1. Seasonal Variation and Comparison to Water	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Geophysical Research: Planets	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2021JE006837	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する
1. 著者名 Liuzzi Giuliano, Villanueva Geronimo L., Trompet Loic, Crismani Matteo M. J., Piccialli Arianna, Aoki Shohei et al.	4. 巻 48
2. 論文標題 First Detection and Thermal Characterization of Terminator CO2 Ice Clouds With ExoMars/NOMAD	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Geophysical Research Letters	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2021GL095895	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する
1. 著者名 Choblet Gael, Tobie Gabriel, Buch Arnaud, Cadek Ondrej, Barge Laura M., Behoukova Marie, Camprubi Eloi, Freissinet Caroline, Hedman Matt, Jones Geraint, Lainey Valery, Le Gall Alice, Lucchetti Alice, MacKenzie Shannon, Mitri Giuseppe, Usui Tomohiro et al.	4. 巻 54
2. 論文標題 Enceladus as a potential oasis for life: Science goals and investigations for future explorations	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Experimental Astronomy	6. 最初と最後の頁 809 ~ 847
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s10686-021-09808-7	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Miyamoto Hideaki, Niihara Takafumi, Wada Koji, Ogawa Kazunori, Senshu Hiroki, Michel Patrick, Kikuchi Hiroshi, Hemmi Ryodo, Nakamura Tomoki, Nakamura Akiko M., Hirata Naoyuki, Sasaki Sho, Asphaug Erik, Britt Daniel T., Abell Paul A., Sakatani Naoya, Usui Tomohiro et al.	4. 巻 73
2. 論文標題 Surface environment of Phobos and Phobos simulant UTPS	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Earth, Planets and Space	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s40623-021-01406-3	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Cho Yuichiro, Bottger Ute, Rull Fernando, Hubers Heinz-Wilhelm, Belenguer Tomas, Borner Anko, Buder Maximilian, Bunduki Yuri, Dietz Enrico, Hagelschuer Till, Kameda Shingo, Kopp Emanuel, Lieder Matthias, Lopez-Reyes Guillermo, Moral Inza Andoni Gaizka, Mori Shoki, Usui Tomohiro et al.	4. 巻 73
2. 論文標題 In situ science on Phobos with the Raman spectrometer for MMX (RAX): preliminary design and feasibility of Raman measurements	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Earth, Planets and Space	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s40623-021-01496-z	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Takir D., Matsuoka M., Waiters A., Kaluna H., Usui T.	4. 巻 371
2. 論文標題 Observations of Phobos and Deimos with SpeX at NASA infrared telescope facility	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Icarus	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.icarus.2021.114691	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kuramoto Kiyoshi, Morota Tomokatsu, Nakamura Tomoki, Usui Tomohiro, Watanabe Sei-ichiro et al.	4. 巻 74
2. 論文標題 Martian moons exploration MMX: sample return mission to Phobos elucidating formation processes of habitable planets	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Earth, Planets and Space	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s40623-021-01545-7	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する



1. 著者名 Ogohara Kazunori, Aoki Shohei, Usui Tomohiro et al.	4. 巻 74
2. 論文標題 The Mars system revealed by the Martian Moons eXploration mission	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Earth, Planets and Space	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s40623-021-01417-0	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Usui Tomohiro, Bajo Ken-ichi, Fujiya Wataru, Furukawa Yoshihiro, Koike Mizuho, Miura Yayoi N., Sugahara Haruna, Tachibana Shogo, Takano Yoshinori, Kuramoto Kiyoshi	4. 巻 216
2. 論文標題 The Importance of Phobos Sample Return for Understanding the Mars-Moon System	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Space Science Reviews	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11214-020-00668-9	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Kikuchi Shota, Watanabe Sei-ichiro, Morota Tomokatsu, Michikami Tatsuhiro, Sakatani Naoya, Okada Tatsuaki, Noguchi Rina, Nakamura Tomoki, Matsuoka Moe, Namiki Noriyuki et al.	4. 巻 216
2. 論文標題 Hayabusa2 Landing Site Selection: Surface Topography of Ryugu and Touchdown Safety	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Space Science Reviews	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11214-020-00737-z	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Saiki Takanao, Mimasu Yuya, Takei Yuto, Yamada Manabu, Sawada Hiroataka, Ogawa Kazunori, Ogawa Naoko, Takeuchi Hiroshi, Miura Akira, Shimaki Yuri, Arakawa Masahiko, Watanabe Sei-ichiro et al.	4. 巻 4
2. 論文標題 Motion reconstruction of the small carry-on impactor aboard Hayabusa2	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Astrodynamics	6. 最初と最後の頁 289 ~ 308
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s42064-020-0077-6	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Takei Yuto, Saiki Takanao, Yamamoto Yukio, Mimasu Yuya, Takeuchi Hiroshi, Ikeda Hitoshi, Ogawa Naoko, Terui Fuyuto, Ono Go, Yoshikawa Kent, Takahashi Tadateru, Sawada Hiroataka, Hirose Chikako, Kikuchi Shota, Fujii Atsushi, Iwata Takahiro, Nakazawa Satoru, Okada Tatsuaki et al.	4. 巻 4
2. 論文標題 Hayabusa2's station-keeping operation in the proximity of the asteroid Ryugu	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Astrodynamics	6. 最初と最後の頁 349 ~ 375
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s42064-020-0083-8	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Saiki Takanao, Takei Yuto, Mimasu Yuya, Sawada Hiroataka, Ogawa Naoko, Ono Go, Yoshikawa Kent, Terui Fuyuto, Arakawa Masahiko, Sugita Seiji, Watanabe Sei-ichiro, Yoshikawa Makoto, Nakazawa Satoru, Tsuda Yuichi	4. 巻 175
2. 論文標題 Hayabusa2's kinetic impact experiment: Operational planning and results	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Acta Astronautica	6. 最初と最後の頁 362 ~ 374
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.actaastro.2020.05.064	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Moriwaki Ryota, Usui Tomohiro, Tobita Minato, Yokoyama Tetsuya	4. 巻 274
2. 論文標題 Geochemically heterogeneous Martian mantle inferred from Pb isotope systematics of depleted shergottites	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Geochimica et Cosmochimica Acta	6. 最初と最後の頁 157 ~ 171
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.gca.2020.01.014	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Brunetto R., Lantz C., Nakamura T., Baklouti D., Le Pivert-Jolivet T., Kobayashi S., Borondics F.	4. 巻 345
2. 論文標題 Characterizing irradiated surfaces using IR spectroscopy	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Icarus	6. 最初と最後の頁 113722 ~ 113722
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.icarus.2020.113722	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Shimaki Yuri, Senshu Hiroki, Sakatani Naoya, Okada Tatsuaki, Fukuhara Tetsuya, Tanaka Satoshi, Taguchi Makoto, Arai Takehiko, Demura Hirohide, Noguchi Rina, Watanabe Sei-ichiro et al.	4. 巻 348
2. 論文標題 Thermophysical properties of the surface of asteroid 162173 Ryugu: Infrared observations and thermal inertia mapping	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Icarus	6. 最初と最後の頁 113835 ~ 113835
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.icarus.2020.113835	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Hirabayashi Masatoshi, Nakano Ryota, Tatsumi Eri, Walsh Kevin J., Barnouin Olivier S., Michel Patrick, Hartzell Christine M., Britt Daniel T., Sugita Seiji, Watanabe Sei-ichiro, Bottke William F., Scheeres Daniel J., Ballouz Ronald-Louis, Cho Yuichiro, Morota Tomokatsu, Howell Ellen S., Lauretta Dante S.	4. 巻 352
2. 論文標題 Spin-driven evolution of asteroids' top-shapes at fast and slow spins seen from (101955) Bennu and (162173) Ryugu	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Icarus	6. 最初と最後の頁 113946 ~ 113946
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.icarus.2020.113946	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Galiano A., Palomba E., D'Amore M., Zinzi A., Dirri F., Longobardo A., Kitazato K., Iwata T., Matsuoka M., Hiroi T., Takir D., Nakamura T., Abe M., Ohtake M., Matsuura S., Watanabe S., Yoshikawa M., Saiki T., Tanaka S., Okada T., Yamamoto Y., Takei Y., Shirai K., Hirata N., Hirata N., Matsumoto K., Tsuda Y.	4. 巻 351
2. 論文標題 Characterization of the Ryugu surface by means of the variability of the near-infrared spectral slope in NIRS3 data	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Icarus	6. 最初と最後の頁 113959 ~ 113959
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.icarus.2020.113959	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Noguchi Rina, Hirata Naoyuki, Hirata Naru, Shimaki Yuri, Nishikawa Naoki, Tanaka Sayuri, Sugiyama Takaaki, Morota Tomokatsu, Matsuoka Moe, Kanamaru Masanori, Watanabe Sei-ichiro et al.	4. 巻 354
2. 論文標題 Crater depth-to-diameter ratios on asteroid 162173 Ryugu	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Icarus	6. 最初と最後の頁 114016 ~ 114016
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.icarus.2020.114016	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Riu Lucie, Pilorget Cedric, Milliken Ralph, Kitazato Kohei, Nakamura Tomoki, Cho Yuichiro, Matsuoka Moe, Sugita Seiji, Abe Masanao, Matsuura Shuji, Ohtake Makiko, Kameda Shingo, Sakatani Naoya, Tatsumi Eri, Yokota Yasuhiro, Iwata Takahiro	4. 巻 357
2. 論文標題 Spectral characterization of the craters of Ryugu as observed by the NIRS3 instrument on-board Hayabusa2	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Icarus	6. 最初と最後の頁 114253 ~ 114253
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.icarus.2020.114253	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する
1. 著者名 Asaah A.N.E., Yokoyama T., Aka F.T., Iwamori H., Kuritani T., Usui T., Gountie Dedzo M., Tamen J., Hasegawa T., Fozing E.M., Wirmvem M.J., Nche A.L.	4. 巻 161
2. 論文標題 Major/trace elements and Sr-Nd-Pb isotope systematics of lavas from lakes Barombi Mbo and Barombi Koto in the Kumba graben, Cameroon volcanic line: Constraints on petrogenesis	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of African Earth Sciences	6. 最初と最後の頁 103675 ~ 103675
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jafrearsci.2019.103675	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する
1. 著者名 Suzuki Ayako I., Fujita Yoichi, Harada Shunya, Kiuchi Masato, Koumoto Yasunari, Matsumoto Eri, Omura Tomomi, Shigaki Sae, Taguchi Erine, Tsujido Sayaka, Kurosawa Kosuke, Hasegawa Sunao, Hirai Takayuki, Tabata Makoto, Tamura Hideki, Kadono Toshihiko, Nakamura Akiko M., Arakawa Masahiko, Sugita Seiji, Ishibashi Ko	4. 巻 195
2. 論文標題 Experimental study concerning the oblique impact of low- and high-density projectiles on sedimentary rocks	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Planetary and Space Science	6. 最初と最後の頁 105141 ~ 105141
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.pss.2020.105141	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Ramirez Ramses M., Craddock Robert A., Usui Tomohiro	4. 巻 125
2. 論文標題 Climate Simulations of Early Mars With Estimated Precipitation, Runoff, and Erosion Rates	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Geophysical Research: Planets	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2019JE006160	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Noguchi Rina, Ishiyama Ken, Kumamoto Atsushi, Uemura Chihiro, Kasaba Yasumasa, Usui Tomohiro, Oura Aina, Shoji Daigo	4. 巻 47
2. 論文標題 Radar Sounding of Subsurface Structure in Eastern Coprates and Capri Chasmata, Mars	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Geophysical Research Letters	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2020GL088556	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Nishiyama G., Kawamura T., Namiki N., Fernando B., Leng K., Onodera K., Sugita S., Saiki T., Imamura H., Takagi Y., Yano H., Hayakawa M., Okamoto C., Sawada H., Tsuda Y., Ogawa K., Nakazawa S., Iijima Y.	4. 巻 126
2. 論文標題 Simulation of Seismic Wave Propagation on Asteroid Ryugu Induced by The Impact Experiment of The Hayabusa2 Mission: Limited Mass Transport by Low Yield Strength of Porous Regolith	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Geophysical Research: Planets	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2020JE006594	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Kurokawa H., Ehlmann B. L., De Sanctis M. C., Lapotre M. G. A., Usui T., Stein N. T., Prettyman T. H., Raponi A., Ciarniello M.	4. 巻 125
2. 論文標題 A Probabilistic Approach to Determination of Ceres' Average Surface Composition From Dawn Visible Infrared Mapping Spectrometer and Gamma Ray and Neutron Detector Data	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Geophysical Research: Planets	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2020JE006606	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Yamamoto Satoru, Watanabe Sei ichiro	4. 巻 126
2. 論文標題 Characterization of D Type Spectra Based on Hyperspectral Remote Sensing of the Lunar Surface	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Geophysical Research: Planets	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2020JE006669	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Koike Mizuho, Nakada Ryoichi, Kajitani Iori, Usui Tomohiro, Tamenori Yusuke, Sugahara Haruna, Kobayashi Atsuko	4. 巻 11
2. 論文標題 In-situ preservation of nitrogen-bearing organics in Noachian Martian carbonates	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Nature Communications	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41467-020-15931-4	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Kitazato K., Milliken R. E., Iwata T., Abe M., Ohtake M., Matsuura S., Takagi Y., Nakamura T., Hiroi T., Matsuoka M., Riu L., Nakauchi Y., Tsumura K., Arai T., Senshu H., Morota T., Sakatani N., Namiki N., Okada T., Shimaki Y., Noguchi R., Watanabe S. et al.	4. 巻 5
2. 論文標題 Thermally altered subsurface material of asteroid (162173) Ryugu	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Nature Astronomy	6. 最初と最後の頁 246 ~ 250
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41550-020-01271-2	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Tatsumi E., Sugimoto C., Riu L., Sugita S., Nakamura T., Hiroi T., Morota T., Popescu M., Michikami T., Kitazato K., Matsuoka M., Kameda S., Honda R., Yamada M., Sakatani N., Kouyama T., Yokota Y., Honda C., Suzuki H., Cho Y., Ogawa K., Hayakawa M., Okada T., Namiki N., Arakawa M., Watanabe S. et al.	4. 巻 5
2. 論文標題 Collisional history of Ryugu's parent body from bright surface boulders	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Nature Astronomy	6. 最初と最後の頁 39 ~ 45
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41550-020-1179-z	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Okada Tatsuaki, Fukuhara Tetsuya, Tanaka Satoshi, Taguchi Makoto, Arai Takehiko, Senshu Hiroki, Sakatani Naoya, Shimaki Yuri, Namiki Noriyuki, Arakawa Masahiko, Matsuoka Moe, Michikami Tatsuhiro, Morota Tomokatsu, Noguchi Rina, Watanabe Seiichiro et al.	4. 巻 579
2. 論文標題 Highly porous nature of a primitive asteroid revealed by thermal imaging	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Nature	6. 最初と最後の頁 518 ~ 522
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41586-020-2102-6	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Tatsumi E., Domingue D., Schröder S., Yokota Y., Kuroda D., Ishiguro M., Hasegawa S., Hiroi T., Honda R., Hemmi R., Le Corre L., Sakatani N., Morota T., Yamada M., Kameda S., Koyama T., Suzuki H., Cho Y., Yoshioka K., Matsuoka M. et al.	4. 巻 639
2. 論文標題 Global photometric properties of (162173) Ryugu	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Astronomy & Astrophysics	6. 最初と最後の頁 A83 ~ A83
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1051/0004-6361/201937096	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Wada K., Ishibashi K., Kimura H., Arakawa M., Sawada H., Ogawa K., Shirai K., Honda R., Iijima Y., Kadono T., Sakatani N., Mimasu Y., Toda T., Shimaki Y., Nakazawa S., Hayakawa H., Saiki T., Takagi Y., Imamura H., Okamoto C., Hayakawa M., Hirata N., Yano H.	4. 巻 647
2. 論文標題 Size of particles ejected from an artificial impact crater on asteroid 162173 Ryugu	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Astronomy & Astrophysics	6. 最初と最後の頁 A43 ~ A43
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1051/0004-6361/202039777	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Otto K A, Matz K-D, Schröder S E, Parekh R, Krohn K, Honda R, Kameda S, Jaumann R, Schmitz N, Stephan K, Sugita S, Tatsumi E, Ho T-M, Koncz A, Trauthan F, Cho Y, Hayakawa M, Honda C, Kouyama T, Matsuoka M, Morota T et al.	4. 巻 500
2. 論文標題 Surface roughness of asteroid (162173) Ryugu and comet 67P/Churyumov-Gerasimenko inferred from in situ observations	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	6. 最初と最後の頁 3178 ~ 3193
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/mnras/staa3314	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Arakawa M., Sakatani N., Morota T., Matsuoka M., Watanabe S., Okada T., Namiki N., Noguchi R. et al.	4. 巻 368
2. 論文標題 An artificial impact on the asteroid (162173) Ryugu formed a crater in the gravity-dominated regime	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Science	6. 最初と最後の頁 67 ~ 71
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1126/science.aaz1701	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Morota T., Sakatani N., Matsuoka M., Michikami T., Nakamura T., Noguchi R., Namiki N., Arakawa M., Okada T., Shimaki Y., Watanabe S. et al.	4. 巻 368
2. 論文標題 Sample collection from asteroid (162173) Ryugu by Hayabusa2: Implications for surface evolution	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Science	6. 最初と最後の頁 654 ~ 659
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1126/science.aaz6306	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Yamamoto Keiko, Otsubo Toshimichi, Matsumoto Koji, Noda Hiroto, Namiki Noriyuki, Takeuchi Hiroshi, Ikeda Hitoshi, Yoshikawa Makoto, Yamamoto Yukio, Senshu Hiroki, Mizuno Takahide, Watanabe Sei-ichiro et al.	4. 巻 72
2. 論文標題 Dynamic precise orbit determination of Hayabusa2 using laser altimeter (LIDAR) and image tracking data sets	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Earth, Planets and Space	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s40623-020-01213-2	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Noda Hiroto, Senshu Hiroki, Matsumoto Koji, Namiki Noriyuki, Mizuno Takahide, Sugita Seiji, Abe Shinsuke, Araki Hiroshi, Asari Kazuyoshi, Cho Yuichiro, Fujii Atsushi, Hayakawa Masahiko, Matsuoka Moe, Morota Tomokatsu, Watanabe Sei-ichiro et al.	4. 巻 73
2. 論文標題 Alignment determination of the Hayabusa2 laser altimeter (LIDAR)	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Earth, Planets and Space	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s40623-020-01342-8	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nakada Ryoichi, Usui Tomohiro, Ushioda Masashi, Takahashi Yoshio	4. 巻 105
2. 論文標題 Vanadium micro-XANES determination of oxygen fugacity in olivine-hosted glass inclusion and groundmass glasses of martian primitive shergottite Yamato 980459	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 American Mineralogist	6. 最初と最後の頁 1695 ~ 1703
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2138/am-2020-7321	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する



1. 著者名 Kikuchi Shota, Terui Fuyuto, Ogawa Naoko, Saiki Takanao, Ono Go, Yoshikawa Kent, Takei Yuto, Mimasu Yuya, Ikeda Hitoshi, Sawada Hirotaka, Wal Stefaan Van, Sugita Seiji, Watanabe Seichiro, Tsuda Yuichi	4. 巻 57
2. 論文標題 Design and Reconstruction of the Hayabusa2 Precision Landing on Ryugu	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Spacecraft and Rockets	6. 最初と最後の頁 1033~1060
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2514/1.A34683	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nakada Ryoichi, Tanabe Gaku, Kajitani Iori, Usui Tomohiro, Shidare Masashi, Yokoyama Tetsuya	4. 巻 11
2. 論文標題 EXAFS Determination of Clay Minerals in Martian Meteorite Allan Hills 84001 and Its Implication for the Noachian Aqueous Environment	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Minerals	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/min11020176	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Matsuoka Moe, Nakamura Tomoki, Hiroi Takahiro, Okumura Satoshi, Sasaki Sho	4. 巻 890
2. 論文標題 Space Weathering Simulation with Low-energy Laser Irradiation of Murchison CM Chondrite for Reproducing Micrometeoroid Bombardments on C-type Asteroids	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/2041-8213/ab72a4	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Kadono Toshihiko, Arakawa Masahiko, Honda Rie, Ishibashi Ko, Ogawa Kazunori, Sakatani Naoya, Sawada Hirotaka, Shimaki Yuri, Shirai Kei, Sugita Seiji, Wada Koji	4. 巻 899
2. 論文標題 Impact Experiment on Asteroid (162173) Ryugu: Structure beneath the Impact Point Revealed by In Situ Observations of the Ejecta Curtain	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/2041-8213/aba949	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Ramirez Ramses M., Craddock Robert A., Usui Tomohiro	4. 巻 125
2. 論文標題 Climate Simulations of Early Mars With Estimated Precipitation, Runoff, and Erosion Rates	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Geophysical Research: Planets	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2019JE006160	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Moriwaki Ryota, Usui Tomohiro, Tobita Minato, Yokoyama Tetsuya	4. 巻 274
2. 論文標題 Geochemically heterogeneous Martian mantle inferred from Pb isotope systematics of depleted shergottites	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Geochimica et Cosmochimica Acta	6. 最初と最後の頁 157 ~ 171
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.gca.2020.01.014	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Asaah A.N.E., Yokoyama T., Aka F.T., Iwamori H., Kuritani T., Usui T., Gountie Dedzo M., Tamen J., Hasegawa T., Fozing E.M., Wirmvem M.J., Nche A.L.	4. 巻 161
2. 論文標題 Major/trace elements and Sr?Nd?Pb isotope systematics of lavas from lakes Barombi Mbo and Barombi Koto in the Kumba graben, Cameroon volcanic line: Constraints on petrogenesis	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of African Earth Sciences	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jafrearsci.2019.103675	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Hyodo Ryuki, Kurosawa Kosuke, Genda Hidenori, Usui Tomohiro, Fujita Kazuhisa	4. 巻 9
2. 論文標題 Transport of impact ejecta from Mars to its moons as a means to reveal Martian history	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-019-56139-x	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Jia Tony Z., Chandru Kuhan, Hongo Yayoi, Afrin Rehana, Usui Tomohiro, Myojo Kunihiro, Cleaves H. James	4. 巻 116
2. 論文標題 Membraneless polyester microdroplets as primordial compartments at the origins of life	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Proceedings of the National Academy of Sciences	6. 最初と最後の頁 15830 ~ 15835
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1073/pnas.1902336116	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Lawrence David J., Peplowski Patrick N., Beck Andrew W., Burks Morgan T., Chabot Nancy L., Cully Michael J., Elphic Richard C., Ernst Carolyn M., Fix Samuel, Goldsten John O., Hoffer Erin M., Kusano Hiroki, Murchie Scott L., Schratz Brian C., Usui Tomohiro, Yokley Zachary W.	4. 巻 6
2. 論文標題 Measuring the Elemental Composition of Phobos: The Mars moon Exploration with Gamma rays and Neutrons (MEGANE) Investigation for the Martian Moons eXploration (MMX) Mission	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Earth and Space Science	6. 最初と最後の頁 2605 ~ 2623
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2019EA000811	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Kagami Saya, Haba Makiko K., Yokoyama Tetsuya, Usui Tomohiro, Greenwood Richard C.	4. 巻 54
2. 論文標題 Geochemistry and Sm Nd chronology of a Stannern group eucrite, Northwest Africa 7188	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Meteoritics & Planetary Science	6. 最初と最後の頁 2710 ~ 2728
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/maps.13382	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Matsuoka Moe, Nakamura Tomoki, Hiroi Takahiro, Okumura Satoshi, Sasaki Sho	4. 巻 890
2. 論文標題 Space Weathering Simulation with Low-energy Laser Irradiation of Murchison CM Chondrite for Reproducing Micrometeoroid Bombardments on C-type Asteroids	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/2041-8213/ab72a4	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 M. Arakawa (incl. N. Sakatani, T. Morota, M. Matsuoka, T. Okada, R. Noguchi) et al.	4. 巻 368
2. 論文標題 An artificial impact on the asteroid (162173) Ryugu formed a crater in the gravity-dominated regime	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Science	6. 最初と最後の頁 67 ~ 71
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1126/science.aaz1701	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 T. Okada (incl. N. Sakatani, M. Matsuoka, T. Morota, R. Noguchi, S. Watanabe) et al.	4. 巻 579
2. 論文標題 Highly porous nature of a primitive asteroid revealed by thermal imaging	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Nature	6. 最初と最後の頁 518 ~ 522
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41586-020-2102-6	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Scholten F. (incl. Morota T., Sakatani N., Matsuoka M.) et al.	4. 巻 632
2. 論文標題 The descent and bouncing path of the Hayabusa2 lander MASCOT at asteroid (162173) Ryugu	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Astronomy & Astrophysics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1051/0004-6361/201936757	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Preusker F., Scholten F., Elgner S., Matz K.-D., Kameda S., Roatsch T., Jaumann R., Sugita S., Honda R., Morota T., Tatsumi E., Cho Y., Yoshioka K., Sawada H., Yokota Y., Sakatani N., Hayakawa M., Matsuoka M., Yamada M., Kouyama T., Suzuki H., Honda C., Ogawa K.	4. 巻 632
2. 論文標題 The MASCOT landing area on asteroid (162173) Ryugu: Stereo-photogrammetric analysis using images of the ONC onboard the Hayabusa2 spacecraft	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Astronomy & Astrophysics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1051/0004-6361/201936759	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Hirata Naoyuki (incl. Morota Tomokatsu, Watanabe Sei-ichiro, Noguchi Rina, Sakatani Naoya, Matsuoka Moe, Okada Tatsuaki) et al.	4. 巻 338
2. 論文標題 The spatial distribution of impact craters on Ryugu	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Icarus	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.icarus.2019.113527	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Michikami Tatsuhiro (incl. Morota Tomokatsu, Noguchi Rina, Matsuoka Moe, Sakatani Naoya, Watanabe Sei-ichiro) et al.	4. 巻 331
2. 論文標題 Boulder size and shape distributions on asteroid Ryugu	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Icarus	6. 最初と最後の頁 179 ~ 191
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.icarus.2019.05.019	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Matsumoto Koji, Noda Hiroto, Ishihara Yoshiaki, Senshu Hiroki, Yamamoto Keiko, Hirata Naru, Hirata Naoyuki, Namiki Noriyuki, Otsubo Toshimichi, Higuchi Arika, Watanabe Sei-ichiro, Ikeda Hitoshi, Mizuno Takahide, Okada Tatsuaki et al.	4. 巻 338
2. 論文標題 Improving Hayabusa2 trajectory by combining LIDAR data and a shape model	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Icarus	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.icarus.2019.113574	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 NAGAOKA Hiroshi, OKADA Tatsuaki, KUSANO Hiroki, TANAKA Naomichi, NAITO Masayuki, HASEBE Nobuyuki	4. 巻 19
2. 論文標題 Development and Improvement Status of Active X-Ray Generators for Future Lunar and Planetary Landing Observations	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 TRANSACTIONS OF THE JAPAN SOCIETY FOR AERONAUTICAL AND SPACE SCIENCES, AEROSPACE TECHNOLOGY JAPAN	6. 最初と最後の頁 193 ~ 198
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2322/tastj.19.193	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Ito, Motoo, Okada, Tatsuaki, Kebukawa, Yoko, Aoki, Jun, Kawai, Yosuke, Matsumoto, Jun, Chujo, Toshihiro, Nakamura, Ryosuke et al.	4. 巻 accepted
2. 論文標題 In-situ Measurements of Light Isotopes and Organic Molecules with High Resolution Mass Spectrometer MULTUM on the OKEANOS Mission	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Trans. of JSASS	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Biele Jens, Kuehrt Ekkehard, Senshu Hiroki, Sakatani Naoya, Ogawa Kazunori, Hamm Maximilian, Grott Matthias, Okada Tatsuaki, Arai Takehiko	4. 巻 6
2. 論文標題 Effects of dust layers on thermal emission from airless bodies	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Progress in Earth and Planetary Science	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s40645-019-0291-0	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Jaumann R., Schmitz N., Ho T.-M., Schroder S. E., Otto K. A., Stephan K., Elgner S., Krohn K., Preusker F., Scholten F., Biele J., Ulamec S., Krause C., Sugita S., Watanabe S., Okada T., Morota T. et al.	4. 巻 365
2. 論文標題 Images from the surface of asteroid Ryugu show rocks similar to carbonaceous chondrite meteorites	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Science	6. 最初と最後の頁 817 ~ 820
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1126/science.aaw8627	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Grott M., Knollenberg J., Hamm M., Ogawa K., Okada T. et al	4. 巻 3
2. 論文標題 Low thermal conductivity boulder with high porosity identified on C-type asteroid (162173) Ryugu	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Nature Astronomy	6. 最初と最後の頁 971 ~ 976
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41550-019-0832-x	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Hihara Hiroki, Sano Junpei, Masuda Tetsuya, Ootake Hisashi, Okada Tatsuaki, Ogawa Naoko, Tsuda Yuichi	4. 巻 -
2. 論文標題 Performance evaluation of the optical navigation electronics of HAYABUSA2	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Proc. SPIE	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1117/12.2542821	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Okada T.	4. 巻 -
2. 論文標題 Thermography of Asteroid Ryugu by Hayabusa2	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Proceedings of QIRT	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.21611/qirt.2019.008	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Okada Tatsuaki	4. 巻 10
2. 論文標題 Thermography of Asteroid and Future Applications in Space Missions	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Applied Sciences	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/app10062158	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Yasui Minami, Arakawa Masahiko, Yoshida Yusaku, Matsue Kazuma, Takano Shota	4. 巻 335
2. 論文標題 Effects of oblique impacts on the impact strength of porous gypsum and glass spheres: Implications for the collisional disruption of planetesimals in thermal evolution	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Icarus	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.icarus.2019.113414	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Matsue Kazuma, Yasui Minami, Arakawa Masahiko, Hasegawa Sunao	4. 巻 338
2. 論文標題 Measurements of seismic waves induced by high-velocity impacts: Implications for seismic shaking surrounding impact craters on asteroids	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Icarus	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.icarus.2019.113520	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Barnouin O. S., The OSIRIS-REx Team, Daly M. G., Palmer E. E., Gaskell R. W., Weirich J. R., Johnson C. L., Al Asad M. M., Roberts J. H., Perry M. E., Susorney H. C. M., Daly R. T., Bierhaus E. B., Seabrook J. A., Espiritu R. C., Nair A. H., Nguyen L., Neumann G. A., Ernst C. M., Boynton W. V., Watanabe S.-i.	4. 巻 12
2. 論文標題 Shape of (101955) Bennu indicative of a rubble pile with internal stiffness	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Nature Geoscience	6. 最初と最後の頁 247 ~ 252
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41561-019-0330-x	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Tatsumi Eri, Kouyama Toru, Suzuki Hidehiko, Yamada Manabu, Sakatani Naoya, Kameda Shingo, Yokota Yasuhiro, Honda Rie, Morota Tomokatsu, Moroi Keiichi, Tanabe Naoya, Kamiyoshihara Hiroaki, Ishida Marika, Yoshioka Kazuo, Sato Hiroyuki, Honda Chikatoshi, Hayakawa Masahiko, Kitazato Kohei, Sawada Hirotaka, Sugita Seiji	4. 巻 325
2. 論文標題 Updated inflight calibration of Hayabusa2's optical navigation camera (ONC) for scientific observations during the cruise phase	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Icarus	6. 最初と最後の頁 153 ~ 195
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.icarus.2019.01.015	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 佐川 英夫、青木 翔平、前澤 裕之、中川 広務、笠羽 康正	4. 巻 28
2. 論文標題 全球ダストストーム中の火星地表面放射の観測	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本惑星科学会誌遊星人	6. 最初と最後の頁 277 ~ 284
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.14909/yuseijin.28.4_277	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -



1. 著者名 Koschny D., Soja R. H., Engrand C., Flynn G. J., Lasue J., Levasseur-Regourd A-C., Malaspina D., Nakamura T., Poppe A. R., Sterken V. J., Trigo-Rodríguez J. M.	4. 巻 215
2. 論文標題 Interplanetary Dust, Meteoroids, Meteors and Meteorites	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Space Science Reviews	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11214-019-0597-7	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Takigawa A., Furukawa Y., Kimura Y., Davidsson B., Nakamura T.	4. 巻 881
2. 論文標題 Exposure Experiments of Amorphous Silicates and Organics to Cometary Ice and Vapor Analogs	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ab27c6	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Yoshioka Takahiro, Nakashima Daisuke, Nakamura Tomoki, Shcheka Svyatoslav, Keppler Hans	4. 巻 259
2. 論文標題 Carbon solubility in silicate melts in equilibrium with a CO-CO <sub>2</sub> gas phase and graphite	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Geochimica et Cosmochimica Acta	6. 最初と最後の頁 129 ~ 143
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.gca.2019.06.007	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Barucci M. A., Hasselmann P. H., Fulchignoni M., Honda R., Yokota Y., Sugita S., Kitazato K., Deshpriya J. D. P., Perna D., Tatsumi E., Dominique D., Morota T., Kameda S., Iwata T., Abe M., Ohtake M., Matsuura S., Matsuoka M., Hiroi T., Nakamura T., Kouyama T., Suzuki H., Yamada M., Sakatani N., Watanabe S. et al.	4. 巻 629
2. 論文標題 Multivariable statistical analysis of spectrophotometry and spectra of (162173) Ryugu as observed by JAXA Hayabusa2 mission	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Astronomy & Astrophysics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1051/0004-6361/201935851	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Tanbakouei S., Trigo-Rodriguez J. M., Sort J., Michel P., Blum J., Nakamura T., Williams I.	4. 巻 629
2. 論文標題 Mechanical properties of particles from the surface of asteroid 25143 Itokawa	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Astronomy & Astrophysics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1051/0004-6361/201935380	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Furukawa Yoshihiro, Chikaraishi Yoshito, Ohkouchi Naohiko, Ogawa Nanako O., Glavin Daniel P., Dworkin Jason P., Abe Chiaki, Nakamura Tomoki	4. 巻 116
2. 論文標題 Extraterrestrial ribose and other sugars in primitive meteorites	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Proceedings of the National Academy of Sciences	6. 最初と最後の頁 24440 ~ 24445
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1073/pnas.1907169116	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 千秋 博紀、押上 祥子、小林 正規、山田 竜平、石原 吉明、野田 寛大、國森 裕生、竝木 則行、水野 貴秀	4. 巻 59
2. 論文標題 「はやぶさ2」レーザ高度計に搭載された測距以外の動作モードについて	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 計測と制御	6. 最初と最後の頁 300 ~ 304
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11499/sicejl.59.300	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Noguchi Rina, Nishizawa Tatsuji, Kanda Wataru, Ohkura Takahiro, Terada Akihiko	4. 巻 14
2. 論文標題 Installation of New GNSS Network Around Kusatsu-Shirane Volcano, Japan: Its Perspective and the First Result	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Disaster Research	6. 最初と最後の頁 744 ~ 754
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.20965/jdr.2019.p0744	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 野口 里奈、平田 成、本田 親寿、出村 裕英、杉田 精司、津田 雄一、はやぶさ2プロジェクトチーム、鳶生 有理、吉川 真、宮本 英昭、小松 吾郎、渡邊 誠一郎、石原 吉明、佐々木 晶、平林 正俊	4. 巻 28
2. 論文標題 火の鳥「はやぶさ」未来編 その17 ~ リュウグウの地名 ~	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本惑星科学会誌遊星人	6. 最初と最後の頁 80 ~ 86
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.14909/yuseijin.28.1_80	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 野口 里奈	4. 巻 28
2. 論文標題 遊星百景 その15 ~ 地球と火星のルートレスコーン ~	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本惑星科学会誌遊星人	6. 最初と最後の頁 87 ~ 88
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.14909/yuseijin.28.1_87	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 S. Watanabe, R. Noguchi, Y. Shimaki, T. Nakamura, T. Morota, N. Sakatani, H. Miyamoto, T. Okada, N. Namiki, M. Arakawa, M. Matsuoka, et al.	4. 巻 364
2. 論文標題 Hayabusa2 arrives at the carbonaceous asteroid 162173 Ryugu?A spinning top?shaped rubble pile	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Science	6. 最初と最後の頁 268-272
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1126/science.aav8032	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 S. Sugita, T. Morota, N. Sakatani, T. Okada, N. Namiki, M. Matsuoka, H. Miyamoto, T. Nakamura, Y. Shimaki, R. Noguchi, S. Watanabe, et al.	4. 巻 364
2. 論文標題 The geomorphology, color, and thermal properties of Ryugu: Implications for parent-body processes	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Science	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1126/science.aaw0422	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 K. Kitazato, T. Nakamura, M. Matsuoka, N. Sakatani, T. Okada, T. Morota, Y. Shimaki, S. Watanabe, et al.	4. 巻 364
2. 論文標題 The surface composition of asteroid 162173 Ryugu from Hayabusa2 near-infrared spectroscopy	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Science	6. 最初と最後の頁 272-275
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1126/science.aav7432	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Masatoshi Hirabayashi, Hideaki Miyamoto, Sei-ichiro Watanabe, Tomokatsu Morota, Naoya Sakatani, Moe Matsuoka, et al.	4. 巻 874
2. 論文標題 The Western Bulge of 162173 Ryugu Formed as a Result of a Rotationally Driven Deformation Process	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Letters	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/2041-8213/ab0e8b	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Yamaguchi, Tomohiro ; Saiki, Takanao ; Tanaka, Satoshi ; Takei, Yuto ; Okada, Tatsuaki ; Takahashi, Tadateru ; Tsuda, Yuichi	4. 巻 151
2. 論文標題 Hayabusa2-Ryugu proximity operation planning and landing site selection	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Acta Astronautica	6. 最初と最後の頁 217-227
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.actaastro.2018.05.032	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Okada, Tatsuaki ; Kebukawa, Yoko ; Aoki, Jun ; Matsumoto, Jun ; Yano, Hajime ; Iwata, Takahiro ; Mori, Osamu ; Bibring, Jean-Pierre ; Ulamec, Stephan ; Jaumann, Ralf ; Solar Power Sail Sci Team	4. 巻 161
2. 論文標題 Science exploration and instrumentation of the OKEANOS mission to a Jupiter Trojan asteroid using the solar power sail	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Planetary and Space Science	6. 最初と最後の頁 99-106
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.pss.2018.06.020	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Okada, Tatsuaki ; Fukuhara, Tetsuya ; Tanaka, Satoshi ; Taguchi, Makoto ; Arai, Takehiko ; Senshu, Hiroki ; Demura, Hirohide ; Ogawa, Yoshiko ; Kouyama, Toru ; Sakatani, Naoya ; Takita, Jun ; Sekiguchi, Tomohiko ; Helbert, Jorn ; Mueller, Thomas G. ; Hagermann, Axel ; Hayabusa2 TIR Team	4. 巻 158
2. 論文標題 Earth and moon observations by thermal infrared imager on Hayabusa2 and the application to detectability of asteroid 162173 Ryugu	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Planetary and Space Science	6. 最初と最後の頁 46-52
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.pss.2018.05.007	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Koji Wada, Hideaki Miyamoto, Tatsuaki Okada, Naoya Sakatani, et al.	4. 巻 5
2. 論文標題 Asteroid Ryugu before the Hayabusa2 encounter	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Progress in Earth and Planetary Science	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s40645-018-0237-y	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 檜原弘樹, 佐野淳平, 益田哲也, 大嶽久志, 岡田達明, 尾川順子, 津田雄一	4. 巻 118
2. 論文標題 はやぶさ2搭載光学航法機器の信頼性評価 - リソース制約を満たす高信頼性システムの軌道上実証	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 信学技報	6. 最初と最後の頁 77-82
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 O. S. Barunouin, S.-i. Watanabe, et al.	4. 巻 12
2. 論文標題 Shape of (101955) Bennu indicative of a rubble pile with internal stiffness	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Nature Geoscience	6. 最初と最後の頁 247-252
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41561-019-0330-x	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Yuichi Tsuda, Makoto Yoshikawa, Takanao Saiki, Satoru Nakazawa, Sei-ichiro Watanabe	4. 巻 156
2. 論文標題 Hayabusa2 Sample return and kinetic impact mission to near-earth asteroid Ryugu	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Acta Astronautica	6. 最初と最後の頁 387-393
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.actaastro.2018.01.030	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Sakatani, N., Ogawa, K., Arakawa, M., and Tanaka, S.	4. 巻 309
2. 論文標題 Thermal conductivity of lunar regolith simulant JSC-1A under vacuum	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Icarus	6. 最初と最後の頁 13-24
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.icarus.2018.02.027	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Shoji Daigo, Noguchi Rina, Otsuki Shizuka, Hino Hideitsu	4. 巻 8
2. 論文標題 Classification of volcanic ash particles using a convolutional neural network and probability	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-018-26200-2	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Geshi Nobuo, Nemeth Karoly, Noguchi Rina, Oikawa Teruki	4. 巻 511
2. 論文標題 Shift from magmatic to phreatomagmatic explosions controlled by the lateral evolution of a feeder dike in the Suoana-Kazahaya eruption, Miyakejima Volcano, Japan	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Earth and Planetary Science Letters	6. 最初と最後の頁 177-189
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.epsl.2019.01.038	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 S. Arakawa, M. Tatsuuma, N. Sakatani, T. Nakamoto	4. 巻 324
2. 論文標題 Thermal conductivity and coordination number of compressed dust aggregates	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Icarus	6. 最初と最後の頁 8-14
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.icarus.2019.01.022	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Hibiya Y., Archer G. J., Tanaka R., Sanborn M. E., Sato Y., Iizuka T., Ozawa K., Walker R. J., Yamaguchi A., Irving A. J., Yin Q., Nakamura T., Irving A. J.	4. 巻 245
2. 論文標題 The origin of the unique achondrite NWA 6704: Constraints from petrology, chemistry and Re <sup>207</sup> Os, O and Ti isotope systematics.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Geochimica Cosmochimica Acta	6. 最初と最後の頁 597-627
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.gca.2018.04.031	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Brownlee D. E., Clark III B. C., A'Hearn M. F., Sunshine J., Nakamura T.	4. 巻 14
2. 論文標題 Flyby missions to comets and return sample analysis.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Element	6. 最初と最後の頁 87-93
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2138/gselements.14.2.87	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Szalay J. R., Poppe A. R., Agarwal J., Britt D., Belskaya I., Horanyi M., Nakamura T., Sachse M., Spahn F.	4. 巻 214
2. 論文標題 Dust Phenomena Relating to Airless Bodies	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Space Science Reviews	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11214-018-0527-0	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Terada K., Sano Y., Takahata N., Ishida A., Tsuchiyama A., Nakamura T., Noguchi T., Karouji Y., Uesugi M., Yada T., Nakabayashi M., Kamioka M., Fukuda K. and Nagahara H.	4. 巻 8
2. 論文標題 Thermal and impact histories of 25143 Itokawa recorded in Hayabusa particles.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-018-30192-4	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Chan Q. H. S., Nakato A., Kebukawa Y., Zolensky M. E., Nakamura T., Maisano J. A., Colbert M. W., Martinez J. E., Kilcoyne A. L. D., Suga H., Takahashi Y., Takeichi Y. and Mase K.	4. 巻 54
2. 論文標題 Heating experiments of the Tagish Lake meteorite: investigation of the effects of short-term heating on chondritic organics.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Meteoritics and Planetary Science	6. 最初と最後の頁 104-125
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/maps.13193	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Yoshizaki T., Nakashima D., Nakamura T., Park C., Sakamoto N., Ishida H., Itoh S.	4. 巻 252
2. 論文標題 Nebular history of an ultrarefractory phase bearing CAI from the reduced type CV chondrite.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Geochimica et Cosmochimica Acta	6. 最初と最後の頁 39-60
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.gca.2019.02.034	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Tosca, N.J., Usui, T., International MSR Objectives and Samples Team (iMOST)	4. 巻 54
2. 論文標題 The potential science and engineering value of samples delivered to Earth by Mars sample return	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Meteoritics & Planetary Science	6. 最初と最後の頁 667-671
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/maps.13232	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する



1. 著者名 Usui Tomohiro	4. 巻 -
2. 論文標題 What Geology and Mineralogy Tell Us About Water on Mars	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Astrobiology	6. 最初と最後の頁 345-352
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/978-981-13-3639-3_21	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Beaty D., Usui, T. et al.	4. 巻 54
2. 論文標題 The potential science and engineering value of samples delivered to Earth by Mars sample return	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Meteoritics & Planetary Science	6. 最初と最後の頁 S3-S152
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/maps.13242	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Usui Tomohiro	4. 巻 -
2. 論文標題 Hydrogen Reservoirs in Mars as Revealed by Martian Meteorites	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Volatiles In The Martian Crust	6. 最初と最後の頁 71-88
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/B978-0-12-804191-8.00004-0	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Noguchi Rina, Hamada Ai, Suzuki Ayako I., Kurita Kei	4. 巻 70
2. 論文標題 Experimental approach to rootless eruptions using kitchen materials	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Earth, Planets and Space	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s40623-018-0974-6	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 臼井 寛裕	4. 巻 27
2. 論文標題 火星地下圏探査の科学的意義および戦略	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 日本惑星科学会誌遊星人	6. 最初と最後の頁 296-301
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.14909/yuseijin.27.4_296	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 吉村 義隆、長沼 毅、三田 肇、藤田 和央、臼井 寛裕、山岸 明彦、佐藤 毅彦、宮川 厚夫、今井 栄一、佐々木 聡、小林 憲正、癸生川 陽子、藪田 ひかる	4. 巻 27
2. 論文標題 火星生命探査のための生命探査顕微鏡の開発	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 日本惑星科学会誌遊星人	6. 最初と最後の頁 147-151
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.14909/yuseijin.27.3_147	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 倉本 圭、諸田 智克、長岡 央、中川 広務、中村 智樹、小川 和律、大嶽 久志、尾崎 正伸、佐々木 晶、千秋 博紀、橘 省吾、川勝 康弘、寺田 直樹、臼井 寛裕、和田 浩二、渡邊 誠一郎、MMX study team、藤本 正樹、玄田 英典、平田 成、今村 剛、亀田 真吾、松本 晃治、宮本 英昭	4. 巻 27
2. 論文標題 太陽系ハビタブル惑星の成立を探る火星衛星探査計画MMX	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 日本惑星科学会誌遊星人	6. 最初と最後の頁 207-215
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.14909/yuseijin.27.3_207	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Greenwood James P., Karato Shun-ichiro, Vander Kaaden Kathleen E., Pahlevan Kaveh, Usui Tomohiro	4. 巻 214
2. 論文標題 Water and Volatile Inventories of Mercury, Venus, the Moon, and Mars	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Space Science Reviews	6. 最初と最後の頁 92
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11214-018-0526-1	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Kurokawa Hiroyuki, Foriel Julien, Laneuville Matthieu, Houser Christine, Usui Tomohiro	4. 巻 497
2. 論文標題 Subduction and atmospheric escape of Earth's seawater constrained by hydrogen isotopes	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Earth and Planetary Science Letters	6. 最初と最後の頁 149-160
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.epsl.2018.06.016	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 YAMAGISHI Akihiko, SATOH Takehiko, MIYAKAWA Atsuo, YOSHIMURA Yoshitaka, SASAKI Satoshi, KOBAYASHI Kensei, KEBUKAWA Yoko, YABUTA Hikaru, MITA Hajime, IMAI Eiichi, NAGANUMA Takeshi, FUJITA Kazuhisa, USUI Tomohiro	4. 巻 16
2. 論文標題 LDM (Life Detection Microscope): In Situ Imaging of Living Cells on Surface of Mars	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 TRANSACTIONS OF THE JAPAN SOCIETY FOR AERONAUTICAL AND SPACE SCIENCES, AEROSPACE TECHNOLOGY JAPAN	6. 最初と最後の頁 299-305
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2322/tastj.16.299	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 小池 みずほ、森脇 涼太、臼井 寛裕	4. 巻 27
2. 論文標題 火星研究における「火星隕石」の役割：これまでの貢献と将来の展望	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 日本惑星科学会誌遊星人	6. 最初と最後の頁 180-189
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.14909/yuseijin.27.3_180	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Kitadai, N., Oonishi, H., Umamoto, K., Usui, T., Fukushi, K., Nakashima, S.	4. 巻 47
2. 論文標題 Glycine Polymerization on Oxide Minerals	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Origins of Life and Evolution of Biospheres	6. 最初と最後の頁 123-143
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11084-016-9516-z	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Kurokawa, H., Kurosawa, K., Usui, T.	4. 巻 299
2. 論文標題 A lower limit of atmospheric pressure on early Mars inferred from nitrogen and argon isotopic compositions	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Icarus	6. 最初と最後の頁 443-459
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.icarus.2017.08.020	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Moriwaki, R., Usui, T., Simon, J. I., Jonesd, J. H., Yokoyama, T., Tobita, M.	4. 巻 474
2. 論文標題 Coupled Pb isotopic and trace element systematics of the Tissint meteorite: Geochemical signatures of the depleted shergottite source mantle	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Earth and Planetary Science Letters	6. 最初と最後の頁 180-189
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.epsl.2017.06.044	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Usui, T.	4. 巻 552
2. 論文標題 Martian water stored underground	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Nature	6. 最初と最後の頁 339-340
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/d41586-017-08670-y	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Tobita, M., Usui, T., Yokoyama, T.	4. 巻 51
2. 論文標題 New constraints on shergottite petrogenesis from analysis of <sup>207</sup> Pb isotopic compositional space: Implications for mantle heterogeneity and crustal assimilation on Mars	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Geochemical Journal	6. 最初と最後の頁 81-94
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2343/geochemj.2.0446	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Fukami, Y., Tobita, M., Yokoyama, T., Usui, T., Moriwaki, R.	4. 巻 32
2. 論文標題 Precise isotope analysis of sub-nanogram lead by total evaporation thermal ionization mass spectrometry (TE-TIMS) coupled with a 204Pb?207Pb double spike method	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of Analytical Atomic Spectrometry	6. 最初と最後の頁 848-857
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1039/C6JA00455E	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Nakanishi, N., Yokoyama, T., Okabayashi, S., Usui, T., Iwamori, H.	4. 巻 53
2. 論文標題 Re Os isotope systematics and fractionation of siderophile elements in metal phases from CBa chondrites	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Meteoritics & Planetary Science	6. 最初と最後の頁 1051-1065
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/maps.13050	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Sakatani, N., Ogawa, K., Iijima, Y., Arakawa, M., Honda, R., Tanaka, S.	4. 巻 7
2. 論文標題 Thermal conductivity model for powdered materials under vacuum based on experimental studies	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 AIP Advances	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1063/1.4975153	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Noguchi, T., Yabuta, H., Itoh, S., Sakamoto, N., Mitsunari, T., Okubo, A., Okazaki, R., Nakamura, T., Tachibana, S., Terada, K., Ebihara, M., Imae, N., Kimura, M., Nagahara, H.	4. 巻 208
2. 論文標題 Variation of mineralogy and organic material during the early stages of aqueous activity recorded in Antarctic micrometeorites	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Geochimica et Cosmochimica Acta	6. 最初と最後の頁 119-144
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.gca.2017.03.034	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Yabuta, H., Noguchi, T., Itoh, S., Nakamura, T., Miyake, A., Tsujimoto, S., Ohashi, N., Sakamoto, N., Hashiguchi, M., Abe, K., Okubo, A., Kilcoyne, A.L.D., Tachibana, S., Okazaki, R., Terada, K., Ebihara, M., Nagahara, H.	4. 巻 214
2. 論文標題 Formation of an ultracarbonaceous Antarctic micrometeorite through minimal aqueous alteration in a small porous icy body	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Geochimica et Cosmochimica Acta	6. 最初と最後の頁 172-190
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.gca.2017.06.047	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する
1. 著者名 Matsuoka, M., Nakamura, T., Osawa, T., Iwata, T., Kitazato, K., Abe, M., Nakauchi, Y., Arai, T., Komatsu, M., Hiroi, T., Imae, N., Yamaguchi, A., Kojima, H.	4. 巻 69
2. 論文標題 An evaluation method of reflectance spectra to be obtained by Hayabusa2 Near-Infrared Spectrometer (NIRS3) based on laboratory measurements of carbonaceous chondrites	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Earth, Planets and Space	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s40623-017-0705-4	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する
1. 著者名 Yamanobe, M., Nakamura, T., Nakashima, D.	4. 巻 15
2. 論文標題 Oxygen isotope reservoirs in the outer asteroid belt inferred from oxygen isotope systematics of chondrule olivines and isolated forsterite and olivine grains in Tagish Lake-type carbonaceous chondrites, WIS 91600 and MET 00432	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Polar Science	6. 最初と最後の頁 29-38
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.polar.2017.12.002	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する
1. 著者名 Pignatale, C.P., Charnoz, S., Rosenblatt, P., Hyodo, R., Nakamura, T., Genda, H.	4. 巻 853
2. 論文標題 On the Impact Origin of Phobos and Deimos. III. Resulting Composition from Different Impactors	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/aaa23e	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Jogo, K., Ito, M., Nakamura, T., Kobayashi, S., Lee, J.I.	4. 巻 70
2. 論文標題 Redistribution of Sr and rare earth elements in the matrices of CV3 carbonaceous chondrites during aqueous alteration in their parent body	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Earth, Planets and Space	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s40623-018-0809-5	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Arai, T., Nakamura, T., Tanaka, S., Demura, H., Ogawa, Y., Sakatani, N., Horikawa, Y., Senshu, H., Fukuhara, T., Okada, T.	4. 巻 208
2. 論文標題 Thermal Imaging Performance of TIR Onboard the Hayabusa2 Spacecraft	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Space Science Reviews	6. 最初と最後の頁 239-254
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11214-017-0353-9	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Taguchi, M., Morota, T., Kato, S.	4. 巻 122
2. 論文標題 Lateral heterogeneity of lunar volcanic activity according to volumes of mare basalts in the farside basins	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of Geophysical Research	6. 最初と最後の頁 1505-1521
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/2016JE005246	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Kato, S., Morota, T., Yamaguchi, Y., Watanabe, S., Otake, H., Ohtake, M.	4. 巻 52
2. 論文標題 Magma source transition of lunar mare volcanism at 2.3?Ga	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Meteoritics & Planetary Science	6. 最初と最後の頁 1899-1915
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/maps.12896	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Suzuki H., Yamada M., Kouyama T., Tatsumi E., Kameda S., Honda R., Sawada H., Ogawa N., Morota T., Honda C., Sakatani N., Hayakawa M., Yokota Y., Yamamoto Y., Sugita S.	4. 巻 300
2. 論文標題 Initial inflight calibration for Hayabusa2 optical navigation camera (ONC) for science observations of asteroid Ryugu	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Icarus	6. 最初と最後の頁 341 ~ 359
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.icarus.2017.09.011	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Watanabe, S., Tsuda, Y., Yoshikawa, M., Tanaka, S., Saiki, T., Nakazawa, S.	4. 巻 208
2. 論文標題 Hayabusa2 Mission Overview	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Space Science Reviews	6. 最初と最後の頁 3-16
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11214-017-0377-1	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Iwata, T., Kitazato, K., Abe, M., Watanabe, S(23), et al.	4. 巻 208
2. 論文標題 NIRS3: The Near Infrared Spectrometer on Hayabusa2	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Space Science Reviews	6. 最初と最後の頁 317-337
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11214-017-0341-0	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Jaumann, R., Schmitz, N., Koncz, A., Watanabe, S(26), et al.	4. 巻 208
2. 論文標題 The Camera of the MASCOT Asteroid Lander on Board Hayabusa 2	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Space Science Reviews	6. 最初と最後の頁 375-400
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11214-016-0263-2	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する



1. 著者名 Kato, S., Morota, T., Yamaguchi, Y., Watanabe, S., Otake, H., Ohtake, M.	4. 巻 52
2. 論文標題 Magma source transition of lunar mare volcanism at 2.3?Ga	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Meteoritics & Planetary Science	6. 最初と最後の頁 1899-1915
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/maps.12896	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Yamamoto, S., Watanabe, S., Matsunaga, T.	4. 巻 45
2. 論文標題 Space Weathered Anorthosite as Spectral D Type Material on the Martian Satellites	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Geophysical Research Letters	6. 最初と最後の頁 1305-1312
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/2017GL076612	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Xu, L., Hirata, N., Miyamoto, H	4. 巻 295
2. 論文標題 Ray craters on Ganymede: Implications for cratering apex-antapex asymmetry and surface modification processes	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Icarus	6. 最初と最後の頁 140-148
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.icarus.2017.06.003	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Ruj, T, Komatsu, G, Dohm, JM., Miyamoto, H., Salese, F	4. 巻 13
2. 論文標題 Generic identification and classification of morphostructures in the Noachis-Sabaea region, southern highlands of Mars	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 J. Mars	6. 最初と最後の頁 755-766
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/17445647.2017.1379913	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 R.Hemmi, H. Miyamoto	4. 巻 4
2. 論文標題 Distribution, morphology, and morphometry of circular mounds in the elongated basin of northern Terra Sirenum, Mars	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Earth, Planets and Space	6. 最初と最後の頁 4-26
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s40645-017-0141-x	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Matsuoka, M., Nakamura, T., Osawa, T., Iwata, T., Kitazato, K., Abe, M., Nakauchi, Y., Arai, T., Komatsu, M., Hiroi, T., Imae, N., Yamaguchi, A., Kojima, H.	4. 巻 69
2. 論文標題 An evaluation method of reflectance spectra to be obtained by Hayabusa2 Near-Infrared Spectrometer (NIRS3) based on laboratory measurements of carbonaceous chondrites.	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Earth and Planetary Science	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s40623-017-0705-4	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

〔学会発表〕 計242件 (うち招待講演 44件 / うち国際学会 142件)

1. 発表者名 Masahiko Arakawa
2. 発表標題 Lessons Learned from Hayabusa II at Ryugu: Implications for the Regolith and Cohesion Properties for the Surface of Apophis
3. 学会等名 Apophis T-7 Years: Knowledge Opportunities for the Science of Planetary Defense (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 T. Nakamura et al.
2. 発表標題 Analysis of "Stone" Samples From C-Type Asteroid Ryugu.
3. 学会等名 The 85th Annual meeting of the Meteoritical Society (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中村智樹他
2. 発表標題 小惑星探査機はやぶさ2が回収したサンプルの初期分析成果
3. 学会等名 日本物理学会(招待講演)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中村智樹他
2. 発表標題 小惑星リュウグウ試料の粗粒粒子分析結果
3. 学会等名 日本惑星科学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Sasai, H., Yasui, M., Arakawa, M., Shirai, K.
2. 発表標題 Post Shock Heat Induced by High Velocity Impact on Porous Icy Bodies
3. 学会等名 53rd Lunar and Planetary Science Conference(国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Arakawa, M., Nagano, T., Ishida, S., Yasui, M., Shirai, K., Hasegawa, S.
2. 発表標題 Impact Strength of Porous- and Ductile-Rocky Planetesimals in Gravity Dominated Regime
3. 学会等名 53rd Lunar and Planetary Science Conference(国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Yasui, M., Tazawa, T., Hashimoto, R., Arakawa, M., Ogawa, K.
2. 発表標題 High-Velocity Impact Experiments of Simulated Porous Asteroids and Measurements of Post Impact Temperature around Impact Crate
3. 学会等名 53rd Lunar and Planetary Science Conference (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Jutzi, M., Raducan, S. D., Zhang, Y., Michel, P., Arakawa, M.
2. 発表標題 Constraining Asteroid Ryugu 's Surface Properties from Numerical Simulations of the SCI Impact
3. 学会等名 53rd Lunar and Planetary Science Conference (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 笹井遥, 荒川政彦, 保井みなみ, 白井慶
2. 発表標題 氷微惑星上の高速衝突により発生する衝突残留熱の定量的評価
3. 学会等名 日本惑星科学会2021年秋季講演会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 長野巧, 荒川政彦, 保井みなみ, 石田紗那, 長谷川直
2. 発表標題 フラッシュ X 線による衝突破片の速度 質量分布の計測: 粘土を用いた延性標的の衝突破壊実験
3. 学会等名 日本惑星科学会2021年秋季講演会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 石田紗那, 荒川政彦, 保井みなみ, 白井慶, 長谷川直, 長野巧, 堀川和洋
2. 発表標題 層構造含水微惑星の模擬物質への衝突実験: デジタル画像相関法による標的内部の粒子速度分布の計測
3. 学会等名 日本惑星科学会2021年秋季講演会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中村誠人, 保井みなみ, 荒川政彦
2. 発表標題 熱進化した氷微惑星の斜め衝突に関する実験的研究
3. 学会等名 日本惑星科学会2021年秋季講演会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 笹井遥, 保井みなみ, 荒川政彦, 白井慶
2. 発表標題 彗星核を模擬した多孔質氷に対する高速度衝突実験: 衝突残留熱へのエネルギー分配率
3. 学会等名 JpGU2021
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 堀川和洋, 荒川政彦, 保井みなみ, 白井慶, 長谷川直
2. 発表標題 小惑星衝突時の運動量輸送に関する実験的研究
3. 学会等名 JpGU2021
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 石田紗那, 荒川政彦, 保井みなみ, 白井慶, 堀川和洋
2. 発表標題 層構造試料を用いた衝突破壊実験: デジタル画像相関法による衝突破片速度分布の計測法の開発
3. 学会等名 JpGU2021
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 江口裕樹, 荒川政彦, 保井みなみ, 笹井遥
2. 発表標題 低空隙多孔質水標的を用いた高速度衝突実験: 運動量輸送およびクレーター形成過程に関する実験的研究
3. 学会等名 JpGU2021
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 M. Arakawa, K. Wada, K. Ogawa, T. Kadono, K. Shirai, K. Ishibashi, R. Honda, N. Sakatani, Y. Shimaki
2. 発表標題 Artificial impact crater on Ryugu formed in the gravity dominated regime
3. 学会等名 7th IAA Planetary Defense Conference (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 山本裕也, 荒川政彦, 保井みなみ, 長谷川直, 横田優作, 大川初音
2. 発表標題 小惑星上の低強度粗粒レゴリス層を伝播する衝突励起地震波
3. 学会等名 日本惑星科学会2021年秋季講演会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 横田優作, 荒川政彦, 保井みなみ, 山本裕也, 大川初音
2. 発表標題 レゴリス起伏地形の緩和に対するクレーターと非対称エジェクタカーテンの影響
3. 学会等名 日本惑星科学会2021年秋季講演会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 大川初音, 戸田瑞乃, 荒川政彦, 保井みなみ, 長谷川直
2. 発表標題 ラブルパイル天体上の衝突クレーターからのボルダージェット放出過程
3. 学会等名 日本惑星科学会2021年秋季講演会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 横田優作, 荒川政彦, 保井みなみ, 山本裕也, 長谷川直, 大川初音
2. 発表標題 小惑星のレゴリス起伏地形に形成されるクレーターに関する実験的研究
3. 学会等名 JpGU2021
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 山本裕也, 荒川政彦, 保井みなみ, 長谷川直, 横田優作, 大川初音, 杉村瞭
2. 発表標題 低強度粗粒レゴリス層における衝突エジェクタ速度スケール則に関する実験的研究
3. 学会等名 JpGU2021
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 大川初音, 戸田瑞乃, 荒川政彦, 保井みなみ, 長谷川直, 横田優作, 山本裕也
2. 発表標題 Three-dimensional tracking of ejecta particle: Effects of boulder size on ejecta velocity distribution
3. 学会等名 JpGU2021
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Ebihara, T. Morota, T. et al.
2. 発表標題 Investigation of Distribution and Orientations of Boulders on Asteroid Ryugu: Implications for Surface Evolution
3. 学会等名 JpGU2021
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Takai, Y., Morota, T. et al.
2. 発表標題 Surface Age of Ryugu 's Boulders Based on Small Crater Statistics
3. 学会等名 JpGU2021
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Namiki, N.
2. 発表標題 SLPOPE STABILITY ANALYSIS OF TOP-SHAPED RYUGU
3. 学会等名 Lunar and Planetary Science Conference 2022 (国際学会)
4. 発表年 2022年



1. 発表者名	Carter J., Bibring J. -P, Brunetto R., Baklouti D., Gondet B., Pilorget C., Hamm V., Hatakeda K., Langevin Y., Lantz C., Le Pivert-Jolivet T., Loizeau D., Moussi A., Nakato A., Okada T., Riu L., Usui T., Yada T., and Yogata K.
2. 発表標題	Observations of C-Rich Phases in Ryugu Returned Samples by the MicrOmega Instrument Within the JAXA Hayabusa2 Extraterrestrial Curation Center
3. 学会等名	53rd LPSC (国際学会)
4. 発表年	2022年

1. 発表者名	Hamm M., Grott M., Senshu H., Knollenberg J., Wiljes de J., Hamilton E. V., Scholten F., Matz D. K., Bates H., Maturilli A., Shimaki Y., Sakatani N., Neumann W., Okada T., Preusker F., Elgner S., Helbert J., Kuhrt E., Ho T. -M., Tanaka S., Jaumann R., and Sugita S.
2. 発表標題	MASCOT Radiometer Data Reveals Signs of Strong Aqueous Alteration of (162173) Ryugu 's Materials.
3. 学会等名	53rd LPSC (国際学会)
4. 発表年	2022年

1. 発表者名	Hatakeda K., Yada T., Abe M., Okada T., Nakato A., Yogata K., Miyazaki A., Kumagai K., Nishimura M., Hitomi Y., Soejima H., Nagashima K., Yoshitake M., Iwamae A., Furuya S., Usui T., Tachibana S., Sakamoto K., Kitazato K., and Yurimoto H.
2. 発表標題	FT-IR Spectral Characteristics of Ryugu Returned Samples as a Result of Initial Description in JAXA Curation
3. 学会等名	53rd LPSC (国際学会)
4. 発表年	2022年

1. 発表者名	Kanamaru M., Hyodo R., Okada T., Usui T., Sasaki S., Tatsumi E., Cho Y., Morota T., and Sugita S.,
2. 発表標題	Yarkovsky-Driven Orbital Migration of Asteroid Ryugu: Implications for the Returned Sample Analyses
3. 学会等名	53rd LPSC (国際学会)
4. 発表年	2022年

1. 発表者名 Loizeau D., Bibring J. -P., Brunetto R., Pilorget C., Okada T., Carter J., Gondet B., Hamm V., Hatakeda K., Langevin Y., Lantz C., Pivert-Jolivet Le T., Nakato A., Riu L., Usui T., Yada T., and Yogata K.
2. 発表標題 MicroOmega Detections of Carbonates in Ryugu Returned Samples Within the Hayabusa 2 JAXA Extraterrestrial Curation Center
3. 学会等名 53rd LPSC (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Miyazaki A., Kanemaru R., Yada T., Abe M., Nakato A., Yogata K., Nagashima K., Hatakeda K., Kumagai K., Hitomi Y., Soejima H., Nishimura M., Furuya S., Yoshitake M., Iwamae A., Tachibana S., Okada T., and Usui T.
2. 発表標題 Overviews of Physical Properties of Ryugu Sample: Implications for Variation of Constituent Materials on C-Type Asteroid (162173) Ryugu
3. 学会等名 53rd LPSC (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Nakato A., Yada T., Yogata K., Miyazaki A., Hatakeda K., Kumagai K., Nishimura M., Hitomi Y., Soejima H., Nagashima K., Bibring J. -P., Pilorget C., Hamm V., Brunetto R., Riu L., Lourit L., Loizeau D., Pivert-Jolivet L. T., Lequertier G., Moussi-Soffys A., Abe M., Okada T., and Usui T.
2. 発表標題 Morphological Classification of Ryugu Returned Samples Based on Curation Initial Description
3. 学会等名 53rd LPSC (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Nishimura M., Yada T., Abe M., Nakato A., Yogata K., Miyazaki A., Nagashima K., Kumagai K., Hatakeda K., Hitomi Y., Soejima H., Okada T., Usui T., and Tachibana S.
2. 発表標題 Development of the Curatorial Database and the AO Submission System for Hayabusa2-Returned Samples
3. 学会等名 53rd LPSC (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Ohsugi A., Sakatani N., Shimaki Y., Kanamaru M., Senshu H., Arai T., Demura H., Kouyama T., Sekiguchi T., Tanaka S., and Okada T.
2. 発表標題 Analysis of the Temperature Distributions of Boulders on C-Type Asteroid 162173 Ryugu Observed in Low Altitude Operation of the Asteroid Explorer Hayabusa2
3. 学会等名 53rd LPSC (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Okada T., Tanaka S., Sakatani N., Shimaki Y., Arai T., Senshu H., Demura H., Sekiguchi T., Ishizaki T., Kouyama T., Blommaert J., and Karatekin O.,
2. 発表標題 Development of Thermal Infrared Multiband Imager TIRI for Hera Mission
3. 学会等名 53rd LPSC (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Pilorget C., Okada T., Hamm V., Brunetto R., Yada T., Loizeau D., Riu L., Usui T., Moussi-Soffys A., Hatakeda K., Nakato A., Yogata K., Abe M., Kumagai K., Arakawa M., Namiki N., Watanabe S. et al.
2. 発表標題 First NIR Hyperspectral Imaging of Hayabusa2 Returned Samples by the MicrOmega Microscope Within the ISAS Curation Facility
3. 学会等名 53rd LPSC (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Yabe Y., Yumoto K., Cho Y., Mori S., Ogura A., Miyazaki A., Yada T., Hatakeda K., Yogata K., Abe M., Okada T., Nishimura M., Usui T., and Sugita S.
2. 発表標題 Stereoscopic Shape Measurements of Ryugu Samples for Curation Catalog
3. 学会等名 53rd LPSC (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Yada T., Abe M., Nakato A., Yogata K., Miyazaki A., Okada T., Kumagai K., Hatakeda K., Nishimura M., Sakamoto K., Yamamoto D., Hayashi T., Fukai R., Ishizaki T., Nagashima K., Suzuki S., Sugahara H., Hitomi Y., Soejima H., Kanemaru R., Sawada R., Tachibana S., and Usui T.
2. 発表標題 Preliminary Analyses on Bulk and Individual Ryugu Samples Returned by Hayabusa2
3. 学会等名 53rd LPSC (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Yogata K., Okada T., Hatakeda K., Yada T., Nishimura M., Nakato A., Miyazaki A., Nagashima K., Kumagai K., Hitomi Y., Soejima H., Sawada R., Bibring J. -P., Pilorget C., Hamm V., Brunetto R., Loizeau D., Riu L., Lourit L., Lequertier G., Lantz C., Pivert-Jolivet Le T., Tachibana S., Abe M., and Usui T.
2. 発表標題 MicrOmega Hyperspectral Data Acquisition/Processing Methodology and Characterization of Ryugu Returned Samples in JAXA Curation Facility
3. 学会等名 53rd LPSC (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Yumoto K., Cho Y., Yabe Y., Mori S., Ogura A., Miyazaki A., Yada T., Hatakeda K., Yogata K., Abe M., Okada T., Nishimura M., Usui T., and Sugita S.
2. 発表標題 Visible Multi-Band Spectra and Specular Reflectivity of Ryugu Returned Samples
3. 学会等名 53rd LPSC (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Arai T., Okada T., Tanaka S., Fukuhara T., Demura H., Kouyama T., Sakatani N., Shimaki Y., Senshu H., Sekiguchi T., and Takita J.
2. 発表標題 High-resolved temperature map of Ryugu surface observed with Thermal Infrared Imager onboard Hayabusa2
3. 学会等名 JpGU 2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Bibring J.-P., Brunetto R., Carter J., Gondet B., Pilorget C., Hamm V., Hatakeda K., Langevin Y., Lantz C., Pivert-Jolivet Le T., Loizeau D., Nakato A., Okada T., Riu L., Usui T., Yada T., and Yogata K.
2. 発表標題 MicrOmega detections of C-rich phases in Ryugu returned samples within the Hayabusa2 JAXA Extraterrestrial Curation Center
3. 学会等名 Hayabusa2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Bibring J. -P., Okada T., Pilorget C., Yogata K., Brunetto R., Riu L., Hamm V., Nakato A., Hatakeda K., Loizeau D., Yada T., and MicrOmega Team
2. 発表標題 Hayabusa2 returned samples: first analyses from the MicrOmega/curation investigation
3. 学会等名 EGU2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Bibring J. -P., Okada T., Usui T., Arakawa M., Namiki N., Watanabe S. et al.
2. 発表標題 First NIR Hyper-Spectral Imaging of Hayabusa2 Returned Samples by the MicrOmega Microscope within the ISAS Curation Facility
3. 学会等名 MetSoc2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Biele J., Grott M., Michel P., Okada T., Sugita S., Sakatani N., Neumann W., Kameda S., Michikami T., and Honda C.
2. 発表標題 Predicted strength, microporosity, thermal conductivity and grain density of Ryugu rock samples
3. 学会等名 JpGU2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名	D'Amore M., Palomba E., Galiano A., Zinzi A., Dirri F., Longobardo A., Kitazato K., Iwata T., Matsuoka M., Hiroi T., Takir D., Nakamura T., Abe M., Ohtake M., Matsuura S., Watanabe S., Yoshikawa M., Saiki T., Tanaka S., Okada T., Yamamoto Y., Taikei Y., Shirai K., Hirata N., Matsumoto K., and Tsuda Y
2. 発表標題	Unsupervised learning of NIRS3 data: Ryugu spectral surface regions classification
3. 学会等名	JpGU2021 (国際学会)
4. 発表年	2021年

1. 発表者名	Hamm M., Grott M., Senshu H., Knollenberg J., Wiljes de J., Hamilton E. V., Scholten F., Matz D. K., Bates H., Maturilli A., Shimaki Y., Sakatani N., Neumann W., Okada T., Preusker F., Elgner S., Helbert J., Kuhrt E., Ho T., Tanaka S., Jaumann R., and Sugita S.
2. 発表標題	Multiband thermal radiometry and related laboratory studies, indicating possible origin and evolution of Ryugu
3. 学会等名	Hayabusa2021 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年	2021年

1. 発表者名	Hatakeda K., Yada T., Abe M., Okada T., A., Yogata K., Miyazaki A., Kumagai K., Nishimura M., Hitomi Y., Soejima H., Nagashima K., Yoshitake M., Iwamae A., Furuya S., Usui T., Tachibana S., Sakamoto K., Kitazato K., and Yurimoto H.
2. 発表標題	Initial description of Ryugu returned samples: characteristics of individual grains by FT-IR analysis
3. 学会等名	Hayabusa2021 (国際学会)
4. 発表年	2021年

1. 発表者名	Hirabayashi M., Sakatani N., Watanabe S., Tsuda Y., Saiki T., Kikuchi S., Kouyama T., Yoshikawa M., Tanaka S., Nakazawa S., Takei Y., Terui F., Takeuchi H., Fujii A., Iwata T., Tsumura K., Matsuura S., Shimaki Y., Okada T. et al.
2. 発表標題	Hayabusa2 Extended Mission to rendezvous with Asteroid 1998 KY26: Investigations of an extremely small fast rotator for planetary defense
3. 学会等名	JpGU2021 (国際学会)
4. 発表年	2021年

1. 発表者名 Hitomi Y., Yada T., Nakato A., Yoshitake M., Nagashima K., Sugahara H., Suzuki S., Nishimura M., Kumagai K., Abe M., Okada T., Tachibana S., and Usui T.
2. 発表標題 Assessment of organic, inorganic and microbial contamination in the facilities of the Extraterrestrial Sample Curation Center of JAXA
3. 学会等名 Hayabusa2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Ho T. -M., Okada T., et al.
2. 発表標題 Planetary Defense Ground Zero: MASCOT's View on the Rocks - an Update between First Images and Sample Return
3. 学会等名 7th IAA Planetary Defense Conference (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Kanamaru M., Hyodo R., Usui T., and Okada T.
2. 発表標題 Evolution processes of asteroid Ryugu inferred from orbit and spin dynamics
3. 学会等名 JpGU2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Loizeau D., Bibring J.-P., Brunetto R., Pilorget C., Okada T., Carter J., Gondet B., Hamm V., Hatakeda K., Langevin Y., Lantz C., Pivert-Jolivet Le T., Nakato A., Riu L., Usui T., Yada T., and Yogata K.
2. 発表標題 MicrOmega detections of carbonates in Ryugu returned samples within the Hayabusa 2 JAXA Extraterrestrial Curation Center
3. 学会等名 Hayabusa2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名	Longobardo A., Palomba E., Galiano A., Dirri F., Zinzi A., D'Amore M., Domingue D., Kitazato K., Iwata T., Matsuoka M., Hiroi T., Takir D., Nakamura T., Abe M., Ohtake M., Matsuura S., Watanabe S., Yoshikawa M., Saiki T., Okada T., Yamamoto Y., Takei Y., Shirai K., Hirata N., Hirata N., Matsumoto K., and Tsuda Y.
2. 発表標題	Spectrophotometric behavior of Ryugu 's surface as inferred from the Hayabusa2/NIRS3 data
3. 学会等名	JpGU2021 ( 国際学会 )
4. 発表年	2021年

1. 発表者名	Miyazaki A., Yada T., Abe M., Nakato A., Yogata K., Nagashima K., Hatakeda K., Kumagai K., Nishimura M., Hitomi Y., Soejima H., Yoshitake M., Iwamae A., Furuya S., Sakamoto K., Okada T., Tachibana S., Yurimoto H., and Usui T.
2. 発表標題	Overview of the features of returned samples from the C-type asteroid 162173 Ryugu based on optical microscope observations and their weights
3. 学会等名	Hayabusa2021 ( 国際学会 )
4. 発表年	2021年

1. 発表者名	Nakato A., Yada T., Yogata K., Miyazaki A., Hatakeda K., Kumagai K., Nishimura M., Hitomi Y., Soejima H., Nagashima K., Bibring J. -P., Pilonget C., Hamm V., Brunetto R., Riu L., Lourit L., Loizeau D., Pivert-Jolivet Le T., Lequertier G., Moussi-Soffys A., Abe M., Okada T., and Usui T.
2. 発表標題	JAXA Detailed Description -Variation of surface characteristics of Ryugu returned samples-
3. 学会等名	Hayabusa2021 ( 国際学会 )
4. 発表年	2021年

1. 発表者名	Nishimura M., Yada T., Abe M., Nakato A., Yogata K., Miyazaki A., Kumagai K., Hatakeda K., Okada T., Hitomi Y., Soejima H., Nagashima K., Usui T., and Tachibana S.
2. 発表標題	Status of the Curatorial Database System for the Ryugu Samples
3. 学会等名	Hayabusa2021 ( 国際学会 )
4. 発表年	2021年



1. 発表者名 Ohsugi A., Sakatani N., Shimaki Y., Senshu H., Arai T., Demura H., Kouyama T., Sekiguchi T., Tanaka S., Fukuhara T., and Okada T.,
2. 発表標題 Analysis of the temperature distributions of boulders on C-type asteroid 162173 Ryugu observed in low altitude operation of the asteroid explorer Hayabusa2
3. 学会等名 JpGU2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Okada T., Tanaka S., Sakatani N., Shimaki Y., Arai T., Senshu H., Demura H., Kouyama T., and Sekiguchi T.
2. 発表標題 Thermophysical Properties of S-type Binary Didymos by Thermal Imaging in Hera Mission
3. 学会等名 JpGU2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Okada T., Tanaka S., Sakatani N., Shimaki Y., Arai T., Senshu H., Demura H., Sekiguchi T., Kanamaru M., Kouyama T., Blommaert J., Karatekin O.
2. 発表標題 Thermal infrared imaging experiment of S-type binary asteroids in the Hera mission.
3. 学会等名 EPSC2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Okada T., Yogata K., Nakato A., Hatakeda K., Yada T., Riu L., Miyazaki A., Kumagai K., Nishimura M., Abe M., Usui T., Pilorget C., Brunetto R., Hamm V., Lourit L., Bibring J. -P.
2. 発表標題 Description of return sample from C-type asteroid Ryugu using the MicrOmega hyperspectral microscope in JAXA Curation Facility
3. 学会等名 JpGU2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Pilorget C., Okada T., Hamm V., Brunetto R., Yada T., Loizeau D., Riu L., Usui T., Arakawa M., Namiki N., Watanabe S. et al.
2. 発表標題 First NIR hyperspectral imaging of Hayabusa2 returned samples by the MicroOmega microscope within the ISAS Curation Facility
3. 学会等名 Hayabusa2021 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Sakatani N., Tanaka S., Okada T., Kouyama T., Miura A., Hirata N., Senshu H., Arai T., Shimaki Y., Demura H., Sekiguchi T., Takita J., Fukuhara T., Hagermann A., Biele J., Grott M., Hamm M., Delbo M., Arakawa M., Morota T. et al.
2. 発表標題 Local variation in thermal inertia around the artificial impact crater on Ryugu
3. 学会等名 JpGU2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Shimaki Y., Senshu H., Sakatani N., Okada T., Fukuhara T., Tanaka S., Arai T., Demura H., Sekiguchi T., Kouyama T., Takita J., and Hasegawa S.
2. 発表標題 High-resolution global thermal images of Ryugu acquired from the dawn side
3. 学会等名 JpGU2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Tatsumi E., Sakatani N., Riu L., Matsuoka M., Honda R., Morota T., Kameda S., Nakamura T., Zolensky M., Brunetto R., Hiroi T., Sasaki S., Watanabe S., Okada T. et al.
2. 発表標題 Hydrothermal history of (162173) Ryugu's parent body inferred from remote-sensing data
3. 学会等名 Hayabusa2021 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Watanabe S., Yabuta H., Wada K., Hirata N., Hirata N., Shimaki Y., Noguchi R., Sugita S., Kitazato K., Okada T., Namiki N., Tachibana S., Arakawa M., and Tanaka S.
2. 発表標題 Interdisciplinary Science of Hayabusa2 Mission
3. 学会等名 JpGU2021 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Yada T., Abe M., Nakato A., Yogata K., Miyazaki A., Kumagai K., Hatakeda K., Okada T., Nishimura M., Furuya S., Miwa Y., Iwamae A., Liu L., Lourit L., Pilorget C., Hamm V., Bibring J.-P., Cho Y., Yumoto K., Yabe Y., Sugita S., Fukai R., Sugahara H., Usui T., Watanabe S. et al.
2. 発表標題 Progress report of initial description of the C-type asteroid Ryugu samples returned by Hayabusa2
3. 学会等名 JpGU2021 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Yada T., Abe M., Nakato A., Yogata K., Miyazaki A., Kumagai K., Hatakeda K., Okada T., Usui T., Watanabe S. et al.
2. 発表標題 An overview of initial descriptions for samples returned from C-type asteroid Ryugu.
3. 学会等名 Hayabusa2021 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Yada T., Abe M., Nakato A., Yogata K., Miyazaki A., Kumagai K., Hatakeda K., Okada T., Nishimura M., Furuya S., Yoshitake M., Iwamae A., Soejima H., Hitomi Y., Riu L., Lourit L., Pilorget C., Hamm V., Brunetto R., Bibring J. -P., Cho Y., Usui T., Watanabe S. et al.
2. 発表標題 Initial descriptions of asteroid Ryugu samples returned by Hayabusa2
3. 学会等名 84th MetSoc (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名	Yogata K., Okada T., Hatakeda K., Yada T., Nishimura M., Nakato A., Miyazaki A., Kumagai K., Hitomi Y., Soejima H., Nagashima K., Sawada R., Tachibana S., Abe M., Usui T., Bibring J., Pilorget C., Hamm V., Brunetto R., Loizeau D., Riu L., Lourit L., Lequertier G., and Hayabusa2 MicrOmega-Curation team, 2021
2. 発表標題	Methodology of MicrOmega data acquisition/processing in initial description of Ryugu returned samples
3. 学会等名	Hayabusa2021 (国際学会)
4. 発表年	2021年

1. 発表者名	荒井 武彦、岡田 達明、田中 智、福原 哲哉、出村 裕英、坂谷 尚哉、鳶生 有理、千秋 博紀、神山 徹、関口 朋彦、金丸 仁明
2. 発表標題	小惑星探査機はやぶさ2搭載中間赤外カメラTIRのデータリリース
3. 学会等名	日本惑星科学会2021
4. 発表年	2021年

1. 発表者名	大杉 歩、坂谷 尚哉、鳶生 有理、金丸 仁明、千秋 博紀、荒井 武彦、出村 裕英、神山 徹、関口 朋彦、田中 智、岡田 達明
2. 発表標題	小惑星探査機はやぶさ2の低高度運用で観測された小惑星リュウグウに点在する岩塊の温度変化分布解析 (2)
3. 学会等名	日本惑星科学会2021
4. 発表年	2021年

1. 発表者名	岡田 達明、田中 智、坂谷 尚哉、鳶生 有理、千秋 博紀、荒井 武彦、神山 徹、出村 裕英、関口 朋彦、金丸 仁明、Hera TIRI チーム
2. 発表標題	Hera 搭載熱赤外カメラ TIRI による科学観測計画
3. 学会等名	日本惑星科学会2021
4. 発表年	2021年

1. 発表者名	岡田 達明、与賀田 佳澄、畠田 健太郎、矢田 達、中藤 亜衣子、宮崎 明子、熊谷和也、人見 勇矢、西村 征洋、安部 正真、白井 寛裕、Jean-Pierre Bibring、Cedric Pilorget、Vincent Hamm、Rosario Brunetto、Damien Loizeau、Lucie Riu、Lionel Lourit、Guillaume Lequertier、Hayabusa2 MicrOmega-Curationチーム
2. 発表標題	近赤外顕微鏡マイクロオメガによるリュウグウ帰還試料の記載状況
3. 学会等名	日本惑星科学会2021
4. 発表年	2021年

1. 発表者名	金丸 仁明、兵頭 龍樹、白井 寛裕、岡田 達明
2. 発表標題	小惑星Ryuguの軌道と自転の進化
3. 学会等名	日本惑星科学会2021
4. 発表年	2021年

1. 発表者名	矢田 達、安部 正真、岡田 達明、中藤 亜衣子、与賀田 佳澄、宮崎 明子、熊谷 和也、畠田 健太郎、西村 征洋、人見 勇矢、副島 広道、吉武 美和、岩前 絢子、古屋 静萌、白井 寛裕、林 佑、山本 大貴、深井 稜汰、杉田 精司、長 勇一郎、湯本 航生、矢部 佑奈、渡邊 誠一 他
2. 発表標題	リュウグウ帰還試料の初期記載から分かった事
3. 学会等名	日本惑星科学会2021
4. 発表年	2021年

1. 発表者名	矢部 佑奈、湯本 航生、長 勇一郎、森 晶輝、小倉 暁乃丞、宮崎 明子、矢田 達、畠田 健太郎、与賀田 佳澄、安部 正真、岡田 達明、西村 征洋、白井 寛裕、杉田 精司
2. 発表標題	リュウグウ粒子のステレオ撮像による形状計測とカタログ化
3. 学会等名	日本惑星科学会2021
4. 発表年	2021年

1. 発表者名 湯本 航生、長 勇一郎、矢部 佑奈、森 晶輝、小倉 暁乃丞、宮崎 明子、矢田 達、畠田 健太郎、与賀田 佳澄、安部 正真、岡田 達明、西村 征洋、臼井 寛裕、杉田 精司
2. 発表標題 リュウグウ帰還粒子キュレーションのための可視マルチバンド分光/ステレオ形状計測装置の開発
3. 学会等名 日本惑星科学会2021
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 渡邊 誠一郎、安部 正真、諸田 智克、道上 達弘、平田 直之、平田 成、鳶生 有理、杉田 精司、岡田 達明、北里 宏平、竝木 則行、橘 省吾、荒川 政彦、田中 智
2. 発表標題 はやぶさ 2 探査と微惑星形成
3. 学会等名 JpGU2021 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Watanabe, S.
2. 発表標題 Hayabusa2 at Ryugu: Journey to the origin of Earth
3. 学会等名 16th Hayabusa2 Joint Science Team Meeting (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 渡邊誠一郎
2. 発表標題 はやぶさ2探査と微惑星形成
3. 学会等名 日本惑星科学会秋季講演会 2021
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Watanabe, S.
2. 発表標題 Hayabusa2 at Ryugu Journey to the origin of Earth
3. 学会等名 UCLA Planetary Science Seminar Series (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 田中智, 菊地翔太, 白井慶, 坂谷尚哉, 鳶生有理, 岡田達明, 福原哲哉, 千秋博紀, 荒井武彦, 神山徹, 出村裕英, 関口朋彦
2. 発表標題 「はやぶさ2」タッチダウン運用で得られたRyugu表面の詳細な熱物性構造
3. 学会等名 日本惑星科学会秋季講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Zhang, M.; Jutzi, M.; Michel, P.; Raducan, S. D.; Arakawa, M.
2. 発表標題 A HYBRID SPH-SSDEM FRAMEWORK FOR END-TO-END IMPACT CRATERING MODELING
3. 学会等名 52nd Lunar and Planetary Science Conference (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Sakatani, N.; Okada, T.; Morota, T.; Matsuoka, M.; Arakawa, M. et al.
2. 発表標題 ANOMALOUSLY POROUS AND DARK ROCKS ON ASTEROID (162173) RYUGU
3. 学会等名 52nd Lunar and Planetary Science Conference (国際学会)
4. 発表年 2021年

1 . 発表者名 K. Amano, T. Nakamura, F. Usui, S. Okumura, M. E. Zolensky
2 . 発表標題 Constraints on the surface materials of Ryugu from spectral and water analysis of experimentally-heated CI carbonaceous chondrite
3 . 学会等名 Goldschmidt 2020
4 . 発表年 2020年

1 . 発表者名 Yamamoto, Y.; Arakawa, M.; Yasui, M.; Hasegawa, S.; Yokota, Y.; Okawa, H.; Sugimura, R.
2 . 発表標題 Crater Size Scaling Law and Impact-Induced Seismic Shaking on Rubble-Pile Asteroids
3 . 学会等名 52nd Lunar and Planetary Science Conference ( 国際学会 )
4 . 発表年 2021年

1 . 発表者名 Yusaku Yokota, Masahiko Arakawa, Minami Yasui, Yuya Yamamoto, Hatsune Okawa, Sunao Hasegawa
2 . 発表標題 Effects of surface topography on ejecta growth and crater formation process
3 . 学会等名 JpGU-AGU Joint Meeting 2020 ( 国際学会 )
4 . 発表年 2020年

1 . 発表者名 Takehiko Arai, Tatsuaki Okada, Satoshi Tanaka, Tetsuya Fukuhara, Hirohide Demura, Naoya Sakatani, Toru Kouyama, Yuri Shimaki, Hiroki Senshu, Tomohiko Sekiguchi, Jun Takita
2 . 発表標題 Evaluation of Surface Temperature Variation on Asteroid Ryugu caused by Space Weathering
3 . 学会等名 JpGU-AGU2020 ( 国際学会 )
4 . 発表年 2020年



1. 発表者名 Yusaku Yokota, Masahiko Arakawa, Minami Yasui, Yuya Yamamoto, Hatsune Okawa, Sunao Hasegawa
2. 発表標題 Experimental Study on Impact Craters Formed on Mountain-Like Surface Topography of Asteroids
3. 学会等名 52nd Lunar and Planetary Science Conference (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 岡田達明, 福原哲哉, 田中智, 千秋博紀, 坂谷尚哉, 鳶生有理, 荒井武彦, 神山徹, 出村裕英, 関口朋彦
2. 発表標題 Hera搭載熱赤外カメラTIRIの開発
3. 学会等名 日本惑星科学会秋季講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Tatsuaki Okada, Tetsuya Fukuhara, Satoshi Tanaka, Takehiko Arai, Naoya Sakatani, Yuri Shimaki, Hiroki Senshu, Hirohide Demura, Kentaro Suko, Tomohiko Sekiguchi, Toru Kouyama, Ayumu Ohsugi
2. 発表標題 Highly Porous Asteroid 162173 Ryugu Derived from Lowest Temperatures in a Day
3. 学会等名 JpGU-AGU2020 (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Tatsuaki Okada, Satoshi Tanaka, Yuri Shimaki, Naoya Sakatani, Takehiko Arai, Hiroki Senshu, Hirohide Demura, Toru Kouyama, Tomohiko Sekiguchi, Tetsuya Fukuhara
2. 発表標題 Highly porous nature of C-type asteroid 162173 Ryugu revealed by thermal imaging from Hayabusa2
3. 学会等名 Europlanet Science Congress 2020 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1 . 発表者名 B.J. Tkalcec, F. E. Brenker, P. Tack, E. De Pauw, B. Vekemans, L. Vincze, T. Nakamura, M. Matsumoto, K. Amano, M. Takahasi, Y. Fujioka, E. Kagawa, G. Falkenberg
2 . 発表標題 HR 3D element distribution by SR-XRF tomography of CM2 material as analog for material returned in Hayabusa2
3 . 学会等名 Goldschmidt 2020
4 . 発表年 2020年

1 . 発表者名 Rosario Brunetto, Alice Aleon-Toppani, Zelia Dionnet, Stefano Rubino, Yann Arribard, Donia Baklouti, Ferenc Borondics, Zahia Djouadi, Cateline Lantz, Megumi Matsumoto, Moe Matsuoka, Tomoki Nakamura, Miki Takahashi, David Troadec, and Akira Tsuchiyama
2 . 発表標題 Hyperspectral imaging of carbonaceous chondrites in view of the Hayabusa2 sample return
3 . 学会等名 European Planetary Science Congress
4 . 発表年 2020年

1 . 発表者名 Yasui, M.; Arakawa, M.; Okawa, H.; Hasegawa, S.
2 . 発表標題 Impact Cratering Experiments on Granular Targets Simulating Surface Layer on Asteroid 162173 Ryugu: Crater Scaling Law and Impact-Induced Seismic Shaking
3 . 学会等名 52nd Lunar and Planetary Science Conference ( 国際学会 )
4 . 発表年 2021年

1 . 発表者名 Yuya Yamamoto, Masahiko Arakawa, Minami Yasui, Sunao Hasegawa, Ryo Sugimura, Yusaku Yokota, Hatsune Okawa
2 . 発表標題 Impact experiments for crater scaling laws and impact-induced seismic shaking on rubble-pile asteroids
3 . 学会等名 JpGU-AGU Joint Meeting 2020 ( 国際学会 )
4 . 発表年 2020年

1 . 発表者名 Morota et al.
2 . 発表標題 Impact Strength of Ryugu's Boulder Inferred from Meter-Sized Crater Statistics
3 . 学会等名 LPSC2021 ( 国際学会 )
4 . 発表年 2021年

1 . 発表者名 R. Brunetto, C. Lantz, S. Rubino, D. Baklouti, F. Borondics, H. Leroux, T. Nakamura
2 . 発表標題 Irradiation experiments to reproduce space weathering of primitive asteroids
3 . 学会等名 European Conference on Laboratory Astrophysics
4 . 発表年 2020年

1 . 発表者名 Seiji Sugita, Rie Honda, Tomokatsu Morota, Shingo Kameda, Eri Tatsumi, Shogo Tachibana, Kohei Kitazato, Tatsuaki Okada, Noriyuki Namiki, Masahiko Arakawa, Patrick Michel, Deborah Domingue, Satoshi Tanaka, Makoto Yoshikawa, Sei-ichiro Watanabe, Yuichi Tsuda
2 . 発表標題 Mission Status of Hayabusa2, Science Highlights, and Outlook for Sample Analyses
3 . 学会等名 Europlanet Science Congress 2020 ( 招待講演 ) ( 国際学会 )
4 . 発表年 2020年

1 . 発表者名 Y. Enokido, T. Nakamura, M. Matsumoto
2 . 発表標題 Occurrence of tochilinite at initial alteration stages in CM chondrites
3 . 学会等名 Goldschmidt 2020
4 . 発表年 2020年

1. 発表者名 Tatsuaki Okada, Takahiro Iwata, Hajime Yano, Shuji Matsuura, Daisuke Yonetoku, Ayako Matsuoka, Yoko Kebukawa, Stephan Ulamec, Osamu Mori
2. 発表標題 OKEANOS: SOLAR POWER SAIL EXPLORATION TO RELICS OF THE PLANETARY MIGRATION
3. 学会等名 COSPAR2021 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 M. Matsuoka, T.Nakamura et al.
2. 発表標題 Reflectance spectra measurement plan of captured samples from Ryugu: current status
3. 学会等名 AGU
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Masahiko Arakawa
2. 発表標題 Resurfacing processes on asteroid (162173) Ryugu caused by an artificial impact of Hayabusa2's Small Carry-on Impactor
3. 学会等名 52nd Meeting of the AAS Division for Planetary Sciences (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 西山学、川村 太一、並木 則行、Fernando Benjamin、Leng Kuangdai、佐伯 孝尚、今村 裕志、高木 靖彦、白井 慶、早川 雅彦、岡本 千里、澤田 弘崇、津田 雄一、小川 和律、荒川 政彦
2. 発表標題 Seismic wave propagation on asteroid Ryugu induced by the impact experiment of the Hayabusa2 mission
3. 学会等名 地球惑星科学連合同大会2020
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 G. Nishiyama, T. Kawamura, N. Namiki, B. Fernando, K. Leng, K. Onodera, S. Sugita, T. Saiki, H. Imamura, Y. Takagi, K. Shirai, M. Hayakawa, C. Okamoto, H. Sawada, Y. Tsuda, K. Ogawa, S. Nakazawa, Y. Iijima
2. 発表標題 Simulation of seismic wave propagation on Ryugu induced by the SCl impact experiment of the Hayabusa2 mission
3. 学会等名 American Geophysical Union Fall Meeting 2020 (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Yoshihiro Furukawa, Yoshito Chikaraishi, Naohiko Ohkouchi, Nanako O. Ogawa, Daniel P. Glavin, Jason P. Dworkin, Chiaki Abe, and Tomoki Nakamura
2. 発表標題 Sugars in carbonaceous chondrites
3. 学会等名 Goldschmidt 2020
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Ayumu Ohsugi, Naoya Sakatani, Yuri Shimaki, Hiroki Senshu, Takehiko Arai, Hirohide Demura, Satoshi Tanaka, Tetsuya Fukuhara, Tatsuaki Okada
2. 発表標題 Temperature variations of boulders on Ryugu observed in Hayabusa2 decent operations
3. 学会等名 JpGU-AGU2020 (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Patrick Michel, Tatsuaki Okada, Masahiko Arakawa et al.
2. 発表標題 The ESA Hera mission: rendezvous with a binary asteroid and planetary defense
3. 学会等名 JpGU-AGU2020 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1 . 発表者名 Tatsuaki Okada, Tetsuya Fukuhara, Makoto Yoshikawa
2 . 発表標題 THERMAL IMAGER TO REVEAL SURFACE PHYSICAL STATE OF ASTEROIDS
3 . 学会等名 Apothis T-9 Years ( 国際学会 )
4 . 発表年 2020年

1 . 発表者名 T. Okada, T. Fukuhara, S. Tanaka, N. Sakatani, Y. Shimaki, T. Arai, H. Senshu, H. Demura, T. Kouyama, T. Sekiguchi, Hera TIRI Team
2 . 発表標題 THERMAL INFRARED IMAGER ONBOARD HERA TO OBSERVE S-TYPE BINARY ASTEROID DIDYMOS
3 . 学会等名 52nd Lunar and Planetary Science Conference ( 国際学会 )
4 . 発表年 2021年

1 . 発表者名 Tatsuaki Okada, Tetsuya Fukuhara, Makoto Yoshikawa, Yuri Shimaki, Naoya Sakatani, Hiroki Senshu, Hirohide Demura, Toru Kouyama, Tomohiko Sekiguchi, Satoshi Tanaka
2 . 発表標題 THERMAL INFRARED IMAGING OF BINARY ASTEROID DIDYMOS
3 . 学会等名 COSPAR2021 ( 国際学会 )
4 . 発表年 2021年

1 . 発表者名 Tatsuaki Okada, Tetsuya Fukuhara, Satoshi Tanaka, Takehiko Arai, Naoya Sakatani, Yuri Shimaki, Hiroki Senshu, Hirohide Demura, Toru Kouyama, Tomohiko Sekiguchi, Sunao Hasegawa, Makoto Yoshikawa
2 . 発表標題 Thermal Infrared Multi-band Imager for the Hera Mission
3 . 学会等名 JpGU-AGU2020 ( 国際学会 )
4 . 発表年 2020年

1. 発表者名	A. Ohsugi, N. Sakatani, Y. Shimaki, T. Arai, H. Senshu, T. Kouyama, H. Demura, T. Sekiguchi, S. Tanaka, T. Okada
2. 発表標題	THERMAL PROPERTIES OF BOULDERS ON C-TYPE ASTEROID 162173 RYUGU OBSERVED BY HAYABUSA2 TIR DURING LOW ALTITUDE OPERATIONS
3. 学会等名	52nd Lunar and Planetary Science Conference (国際学会)
4. 発表年	2021年

1. 発表者名	Yuri Shimaki, Hiroki Senshu, Naoya Sakatani, Tatsuaki Okada, Tetsuya Fukuhara, Satoshi Tanaka, Makoto Taguchi, Takehiko Arai, Hirohide Demura, Kentaro Suko, Tomohiko Sekiguchi, Toru Kouyama, Jun Takita, Sunao Hasegawa
2. 発表標題	Thermophysical Properties of Ryugu Estimated from a Box-A Observation
3. 学会等名	JpGU-AGU2020 (国際学会)
4. 発表年	2020年

1. 発表者名	Hatsune Okawa, Minami Yasui, Masahiko Arakawa, Sunao Hasegawa, Yusaku Yokota, Yuya Yamamoto
2. 発表標題	Three-dimensional tracking of various sized glass beads ejected from crater formed by high-velocity impact
3. 学会等名	JpGU-AGU Joint Meeting 2020 (国際学会)
4. 発表年	2020年

1. 発表者名	Okawa, H.; Arakawa, M.; Yasui, M.; Hasegawa, S.; Yokota, Y.; Yamamoto, Y.
2. 発表標題	Three-Dimensional Tracking of Various Sized Glass Beads Ejected from Impact Crater
3. 学会等名	52nd Lunar and Planetary Science Conference (国際学会)
4. 発表年	2021年

1. 発表者名	M. Sun, A. Tsuchiyama, A. Miyake, S. Okumura, M. Matsumoto, T. Nakamura, Y. Fujioka, N. Tomioka, M. Ito, Y. Kodama, N. Imae, A. Yamaguchi, S. Rubino, N. Nakano, J. Matsuno, T. Noguchi, K. Uesugi, A. Takeuchi, M. Yasutake, T. Nakano
2. 発表標題	X-ray nanotomography analysis of CM chondrites as a rehearsal of Hayabusa 2 sample analysis
3. 学会等名	Annual meeting of chinese geoscience union
4. 発表年	2020年

1. 発表者名	M. Kanamaru, S. Sasaki, T. Morota, Y. Cho, E. Tatsumi, M. Hirabayashi, N. Hirata, H. Senshu, Y. Shimaki, N. Sakatani, S. Tanaka, T. Okada, T. Usui, S. Sugita, S. Watanabe
2. 発表標題	YORP EFFECT ON ASTEROID 162173 RYUGU AND ITS SPIN EVOLUTION
3. 学会等名	52nd Lunar and Planetary Science Conference (国際学会)
4. 発表年	2021年

1. 発表者名	Masanori Kanamaru, Sho Sasaki, Tomokatsu Morota, Yuichiro Cho, Naru Hirata, Naoyuki Hirata, Hiroki Senshu, Yuri Shimaki, Satoshi Tanaka, Tatsuaki Okada, Tomohiro Usui, Seiji Sugita, Sei-ichiro Watanabe
2. 発表標題	YORP Effect on Asteroid Ryugu
3. 学会等名	JpGU-AGU2020 (国際学会)
4. 発表年	2020年

1. 発表者名	大川初音, 荒川政彦, 保井みなみ, 長谷川直, 横田優作, 山本裕也
2. 発表標題	クレーター形成時のエジェクタ放出過程におけるサイズごとの三次元粒子追跡
3. 学会等名	日本惑星科学会2020年度秋季講演会
4. 発表年	2020年



1. 発表者名 本田理恵, 荒川政彦ほか
2. 発表標題 はやぶさ2SCIによる人工クレーター形成に伴う小惑星リュウグウの再表面化過程
3. 学会等名 日本惑星科学会2020年度秋季講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 諸田ほか
2. 発表標題 はやぶさ2のタッチダウンによって明らかとなった小惑星リュウグウの表層の進化
3. 学会等名 JpGU-AGU Joint Meeting 2020 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 渡邊誠一郎, 田中智, 吉川真, 杉田精司, 岡田達明, 北里宏平, 竝木則行, 荒川政彦, 橘省吾, 橘省吾, 諸田智克, 杉浦圭祐, 鳶生有理, 平田成, 平田直之
2. 発表標題 はやぶさ2のリュウグウ近傍観測の科学成果
3. 学会等名 日本惑星科学会秋季講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 渡邊誠一郎
2. 発表標題 はやぶさ2のリュウグウ近傍探査と科学成果
3. 学会等名 日本地球化学会年会2020 (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 渡邊誠一郎, 田中智, 吉川真, 杉田精司, 岡田達明, 北里宏平, 竝木則行, 橘省吾, 荒川政彦, はやぶさ, サイエンスチーム
2. 発表標題 はやぶさ2の近傍探査による理学成果
3. 学会等名 宇宙科学シンポジウム(招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 渡邊誠一郎
2. 発表標題 はやぶさ2の成果から見えてきた太陽系物質輸送
3. 学会等名 東北大学惑星圏研究会(招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 山本裕也, 荒川政彦ほか
2. 発表標題 ラブルパイル天体に適用可能なクレータースケール則と衝突励起振動に関する実験的研究
3. 学会等名 日本惑星科学会2020年度秋季講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 杉村瞭, 荒川政彦, 保井みなみ, 千秋博紀, 長谷川直
2. 発表標題 弱い強度を持つ表面への衝突クレーター形成実験とクレータースケール則の構築
3. 学会等名 JpGU-AGU Joint Meeting 2020
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 金丸仁明, 佐々木晶, 諸田智克, 長勇一郎, 巽瑛理, 平田成, 千秋博紀, 鳶生有理, 坂谷尚哉, 田中智, 平林正俊, 岡田達明, 白井寛裕, 杉田精司, 渡邊誠一郎
2. 発表標題 小惑星Ryuguに働くYORP効果と自転進化史
3. 学会等名 日本惑星科学会秋季講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 横田優作, 荒川政彦, 保井みなみ, 山本裕也, 長谷川直, 大川初音
2. 発表標題 小惑星の起伏地形上に形成するクレーターに関する実験的研究
3. 学会等名 日本惑星科学会2020年度秋季講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 渡邊誠一郎
2. 発表標題 小惑星リュウグウのクレーターと周辺ボルダーの関係に着目した表層の層構造の推
3. 学会等名 JpGU-AGU Joint Meeting 2020 (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 渡邊誠一郎
2. 発表標題 小惑星リュウグウの科学
3. 学会等名 日本天文学会秋季年会 (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 大杉歩, 坂谷尚哉, 鳶生有理, 千秋博紀, 荒井武彦, 出村裕英, 田中智, 福原哲哉, 岡田達明
2. 発表標題 小惑星探査機はやぶさ2の低高度運用で観測された小惑星リュウグウに点在する岩塊の温度変化分布解析
3. 学会等名 日本惑星科学会秋季講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 荒井武彦, 岡田達明, 田中智, 福原哲哉, 出村裕英, 坂谷尚哉, 鳶生有理, 千秋博紀, 神山徹, 関口朋彦
2. 発表標題 小惑星探査機はやぶさ2搭載中間赤外カメラTIRのデータアーカイブ
3. 学会等名 日本惑星科学会秋季講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 M. Matsumoto, A. Tsuchiyama, M. Yasutake, A. Miyake, K. Uesugi, A. Takeuchi, T. Nakano, T. Nakamura.
2. 発表標題 Synchrotron radiation-based X-ray computed nanotomography of unheated and experimentally heated Murchison CM chondrite
3. 学会等名 JPGU
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 H. Yabuta, M. Ikehara, E. Tatsumi, S. Sugita, S. Yamashita, K. Mogi, K. Amano, M. Matsuoka, S. Kobayashi and T. Nakamura
2. 発表標題 Relationship between visible reflectance at 550 nm and carbon contents in carbonaceous chondrites: At-tempt to estimate the bulk carbon contents of asteroid Ryugu 's surface.
3. 学会等名 JPGU
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 松本恵, 土山明, 安武正展, 三宅亮, 上杉健太郎, 竹内晃久, 中野司, 中村智樹
2. 発表標題 非加熱・実験加熱Murchison隕石の放射光X線CT
3. 学会等名 鉱物学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 河原岳尊, 石崎拓也, 富岡孝太, 田中智, 中村智樹, 長野方星
2. 発表標題 顕微赤外ロックイン式周期加熱法によるMurray隕石の熱拡散率測定
3. 学会等名 熱物性シンポジウム
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Usui, T.
2. 発表標題 Martian Moons eXploration Mission (MMX) and Beyond
3. 学会等名 32nd International Symposium on Space Technology and Science (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 臼井寛裕
2. 発表標題 火星の海と探査と粘土
3. 学会等名 第 63 回粘土科学討論会 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 臼井寛裕
2. 発表標題 火星地下圏探査の科学的意義および戦略
3. 学会等名 日本地質学会第126年学術大会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Usui, T.
2. 発表標題 Japanese Mars Exploration Program: Exploring Habitable Subsurface World
3. 学会等名 J-DESC Workshop “Scientific Ocean Drilling beyond 2023”（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Matsuoka, M., Nakamura, T., Hiroi, T., Kitazato, K., Iwata, T., Abe, M., Amano, K.; Kobayashi, S.; Osawa, T.; Ohtake, M.; Matsuura, S.; Arai, T.; Nakauchi, Y.; Senshu, H.
2. 発表標題 Spectral comparison between asteroid (162173) Ryugu and carbonaceous meteorites.
3. 学会等名 AAS/Division for Planetary Sciences Meeting（国際学会）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Matsuoka, M., Nakamura, T., et al.
2. 発表標題 Interpretation of infrared spectra of asteroid Ryugu based on comparison to carbonaceous chondrites and other meteorites.
3. 学会等名 AGU Fall Meeting（国際学会）
4. 発表年 2018年

1 . 発表者名 Matsuoka, M., Nakamura, T., et al.
2 . 発表標題 Infrared spectra of asteroid Ryugu: Comparison to laboratory-measured carbonaceous chondrites.
3 . 学会等名 50th Lunar and Planetary Science Conference ( 国際学会 )
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Nakamura, T., Matsuoka, M., Morota, T., Sakatani, H., Watanabe,S., et al.
2 . 発表標題 Possible interpretations of visible/near-infrared spectra of asteroid Ryugu obtained by the Hayabusa2 mission.
3 . 学会等名 50th Lunar and Planetary Science Conference ( 国際学会 )
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Matsuoka, M.
2 . 発表標題 Infrared spectra of asteroid 162173 Ryugu obtained by Near-infrared Spectrometer (NIRS3).
3 . 学会等名 Hayabusa 2018 Symposium ( 招待講演 ) ( 国際学会 )
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Okada, T. et al.
2 . 発表標題 OKEANOS - the Solar Power Sail Mission for Science exploration of Jupiter Trojan Asteroid by Rendezvous and Landing
3 . 学会等名 Japan Geoscience Union (JpGU2018) ( 国際学会 )
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Okada,T., Sakatani,N., Shimaki, Y., et al.
2 . 発表標題 Observation Plans of Thermal Infrared Imager TIR onboard Hayabusa2 during the Asteroid Proximity Phase
3 . 学会等名 Japan Geoscience Union (JpGU2018) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Makoto Yoshikawa, Sei-Ichiro Watanabe, Satoshi Tanaka, Seiji Sugita, Noriyuki Namiki, Kohei Kitazato, Takahiro Iwata, Tatsuaki Okada, Masahiko Arakawa, Shogo Tachibana, Masateru Ishiguro, Hitoshi Ikeda, Masanao Abe, Yukio Yamamoto, Yoshiaki Ishihara, Yuichi Tsuda
2 . 発表標題 Mission Status of Hayabus2 - Final Approach to Asteroid Ryugu
3 . 学会等名 Asia-Oceania Geosciences Society Meeting (AOGS 2018) (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Tatsuaki Okada, Takahiro Iwata, Jun Matsumoto, Yoko Kebukawa, Motoo Ito, Jun Aoki, Hajime Yano, Makoto Yoshikawa, Toshihiro Chujo, Osamu Mori
2 . 発表標題 OKEANOS - The Solar Power Sail Mission to Jupiter Trojan Asteroid
3 . 学会等名 Asia-Oceania Geosciences Society Meeting (AOGS 2018) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Okada, T. et al.
2 . 発表標題 OKEANOS - JUPITER TROJAN ASTEROID RENDEZVOUS AND LANDING MISSION USING THE SOLAR POWER SAIL
3 . 学会等名 42th COSPAR Scientific Assembly 2018 (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2018年



1 . 発表者名 Delbo, Marco ; Walsh, Kevin ; Okada, Tatsuaki ; Tanaka, Satoshi ; Sakatani, Naoya ; Senshu, Hiroki ; Bibring, Jean-Pierre
2 . 発表標題 OSIRS-REx@Bennu and Hayabusa2@Ryugu: thermal modelling of sample return mission target asteroids
3 . 学会等名 European Planetary Science Congress (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 M. Yoshikawa, S. Watanabe, M. Fujimoto, S. Tanaka, S. Sugita, K. Kitazato, N. Namiki, K. Okada, H. Ikeda, N. Hirata, N. Sakatani, T. Morota, K. Matsumoto, Y. Ishihara, H. Yabuta, T. Nakamura, Y. Yamamoto, S. Kikuchi, F. Terui, T. Saiki, A. Nakazawa, Y. Tsuda,
2 . 発表標題 Overview of initial remote-sensing observations of asteroid Ryugu by Hayabusa2
3 . 学会等名 50th Annual Division for Planetary Sciences Meeting (DPS2018) (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 R. Jaumann, J.P. Bibring, K.H. Glassmeier, M. Grott, T.M. Ho, S. Ulamec, N. Schmitz, S. Schroeder, K. Otto, C. Krause, U. Auster, D. Hercik, J. Biele, A. Koncz, C. Pilorget, V. Hamm, H. Michaelis, S. Mottola, P. Michel, H. Yano, S. Sugita, H. Kuninaka, T. Okada, M. Yoshikawa, S. Watanabe, M. Fujimoto, H. Yabuta
2 . 発表標題 In-situ investigation of asteroid (162173) Ryugu by the Mobile Asteroid Surface Scout (MASCOT) as part of the Hayabusa 2 Mission
3 . 学会等名 50th Annual Division for Planetary Sciences Meeting (DPS2018) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 H. Yabuta, S. Watanabe, T. Nakamura, T. Okada, T. Morota, N. Sakatani, M. Matsuoka, et al.
2 . 発表標題 Hayabusa2 Landing Site Selection: Scientific Evaluation on Asteroid Ryugu
3 . 学会等名 50th Annual Division for Planetary Sciences Meeting (DPS2018) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 T. Okada, T. Fukuhara, S. Tanaka, M. Taguchi, T. Arai, H. Senshu, N. Sakatani, Y. Shimaki, H. Demura, Y. Ogawa, K. Kitazato, K. Suko, T. Sekiguchi, T. Kouyama, J. Takita, T.
2 . 発表標題 Thermal Infrared Observations of C-type Asteroid 162173 Ryugu by Hayabsua2
3 . 学会等名 50th Annual Division for Planetary Sciences Meeting (DPS2018) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 T. Okada, T. Fukuhara, S. Tanaka, M. Taguchi, T. Arai, H. Senshu, N. Sakatani, Y.
2 . 発表標題 First Global Thermal Images of Asteroid 162173 Ryugu and Implications to Its Surface Thermal Inertia, Grain Size and Roughness
3 . 学会等名 6th Symposium on Solar System Materials (HAYABUSA2018) (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 H. Yabuta, S. Watanabe, T. Nakamura, N. Hirata, S. Sugita, T. Okada, K. Kitazato, Y. Ishihara, T. Morota, N. Sakatani, K. Matsumoto, K. Wada, S. Tachibana, M. Komatsu, E. Tatsumi, M. Matsuoka, C. Honda, T. Hiroi, S. Senshu, R. Honda, S. Kikuchi, S. Tanaka, A. Miura, T. Yamaguchi, Y. Yamamoto, T. Saiki, Y. Tsuda, et al.
2 . 発表標題 Scientific Evaluation on the Asteroid Ryugu in Hayabusa2 Landing Site Selection
3 . 学会等名 6th Symposium on Solar System Materials (HAYABUSA2018) (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Seiichiro Watanabe, Makoto Yoshikawa, Satoshi Tanaka, Seiji Sugita, Kohei Kitazato, Noriyuki Namiki, Tatsuaki Okada, Shogo Tachibana, Ralf Jaumann, J.-P. Bibring, Naru Hirata, Naoyuki Hirata, Hitoshi Ikeda, Yukio Yamamoto, Fuyuto Terui, Takanao Saiki, Satoru Nakazawa, Yuichi Tsuda, Hayabusa2 Joint Science Team,
2 . 発表標題 Overview of proximity operations at asteroid Ryugu by Hayabusa2 spacecraft
3 . 学会等名 AGU Fallmeeting (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1. 発表者名 Tatsuaki Okada, Naoya Sakatani, Yuri Shimaki, Seiichiro Watanabe, Hayabusa2 TIR Team
2. 発表標題 Thermo-physical properties of asteroid 162173 Ryugu by TIR on Hayabusa2
3. 学会等名 AGU Fallmeeting (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Naoya Sakatani, Tomokatsu Morota, Moe Matsuoka, Tatsuaki Okada, Yuri Shimaki, Seiichiro Watanabe, et al.
2. 発表標題 Surface grain sizes of the touch down sites revealed by proximity imaging by Hayabusa2
3. 学会等名 AGU Fallmeeting (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Takehiko Arai, Tatsuaki Okada, Naoya Sakatani, Yuri Shimaki, et al.
2. 発表標題 Local Thermal Properties of Asteroid Ryugu observed with Thermal Infrared Imager onboard Hayabusa2
3. 学会等名 AGU Fallmeeting (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Hikaru Yabuta, Seiichiro Watanabe, Tomoki Nakamura, Tatsuaki Okada, Tomokatsu Morota, Naoya Sakatani, Moe Matsuoka, et al.
2. 発表標題 Hayabusa2 Landing Site Selection: Scientific Evaluation on Asteroid Ryugu
3. 学会等名 AGU Fallmeeting (国際学会)
4. 発表年 2018年

1 . 発表者名 T. Okada, T. Fukuhara, S. Tanaka, M. Taguchi, T. Arai, H. Senshu, N. Sakatani, Y. Shimaki, H. Demura, Y. Ogawa, K. Suko, T. Sekiguchi, T. Kouyam, J. Takita, T. Matsunaga, T. Imamura, T. Wada, S. Hasegawa, J. Helbert, T.G. Mueller, A. Hagermann, J. Biele, M. Grott, M. Hamm, M. Delbo
2 . 発表標題 The first global thermal images of asteroid 162173 Ryugu by Hayabusa2
3 . 学会等名 3rd Thermal Models for Planetary Science (TherMoPS III) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 N. Sakatani, S. Tanaka, T. Okada, H. Senshu, Y. Shimaki, T. Morota, M. Matsuoka, et al.
2 . 発表標題 High-resolved thermographic observation of craters and boulders on Ryugu
3 . 学会等名 3rd Thermal Models for Planetary Science (TherMoPS III) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Y. Shimaki, H. Senshu, N. Sakatani, T. Okada, T. Fukuhara, S. Tanaka, T. Arai, H. Demura, K. Suko
2 . 発表標題 Global thermal inertia and surface roughness of asteroid Ryugu by TIR on Hayabusa2
3 . 学会等名 3rd Thermal Models for Planetary Science (TherMoPS III) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 T. Mueller, M. Burgdorf, T. Okada, T. Sekiguchi, T. Fukuhara, S. Tanaka, N. Sakatani, Y. Shimaki, T. Arai, H. Demura, H. Senshu, T. Kouyama
2 . 発表標題 The Moon as flux calibrator for TIR measurements of Ryugu during the Hayabusa2 approach phase in June 2018
3 . 学会等名 3rd Thermal Models for Planetary Science (TherMoPS III) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 S. Watanabe, R. Noguchi, Y. Shimaki, T. Nakamura, T. Morota, N. Sakatani, H. Miyamoto, T. Okada, N. Namiki, M. Matsuoka, et al. et al.
2 . 発表標題 HIGH POROSITY NATURE OF THE TOP-SHAPE C-TYPE ASTEROID 162173 RYUGU AS OBSERVED BY HAYABUSA2
3 . 学会等名 50th Lunar and Planetary Science Conference (LPSC2019) (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 M. Grott, T. Okada, N. Sakatani, et al.
2 . 発表標題 IN-SITU DETERMINATION OF THERMAL INERTIA ON NEAR EARTH ASTEROID (162173) RYUGU USING MARA - THE MASCOT RADIOMETER
3 . 学会等名 50th Lunar and Planetary Science Conference (LPSC2019) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 T. Okada, et al.
2 . 発表標題 OKEANOS - A Solar Power Sail Mission to a Jupiter Trojan Asteroid and Its Updated Science Mission Pro-posaI
3 . 学会等名 50th Lunar and Planetary Science Conference (LPSC2019) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 T. Okada, N. Sakatani, Y. Shimaki, S. Watanabe, et al.
2 . 発表標題 THERMAL IMAGING OF C-TYPE NEAR EARTH ASTEROID 162173 RYUGU BY THERMAL INFRARED IMAGER TIR ON HAYABUSA2
3 . 学会等名 50th Lunar and Planetary Science Conference (LPSC2019) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 M. Hamm, M. Grott, J. Knollenberg, H. Miyamoto, J. Biele, A. Hagermann, N. Muller, W. Neumann, K. Ogawa, T. Okada, K. Otto, N. Sakatani, H. Senshu, M. Zolensky
2 . 発表標題 Thermal Conductivity and Porosity of Ryugu 's Boulders from In-Situ Measurements of MARA - the MASCOT Radiometer
3 . 学会等名 50th Lunar and Planetary Science Conference (LPSC2019) ( 国際学会 )
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Y. Shimaki, H. Senshu, N. Sakatani, T. Fukuhara, S. Tanaka, T. Arai, H. Demura, K. Suko, T. Okada
2 . 発表標題 SURFACE ROUGHNESS AND THERMAL INERTIA OF ASTEROID RYUGU INFERRED FROM TIR ON HAYABUSA2
3 . 学会等名 50th Lunar and Planetary Science Conference (LPSC2019) ( 国際学会 )
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 N. Sakatani, T. Morota, M. Matsuoka, T. Okada, Y. Shimaki, et al.
2 . 発表標題 SURFACE PHYSICAL CONDITION OF ASTEROID RYUGU USING CLOSE-UP OPTICAL AND THERMAL IMAGES
3 . 学会等名 50th Lunar and Planetary Science Conference (LPSC2019) ( 国際学会 )
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 K. Suko, T. Kobayashi, H. Demura, Y. Ogawa, T. Arai, N. Sakatani, T. Okada, S. Tanaka, T. Fukuhara
2 . 発表標題 TIR DATA PROCESSING BY HEAT DURING RENDEZVOUS OF HAYABUSA2 WITH THE ASTEROID (162173) RYUGU
3 . 学会等名 50th Lunar and Planetary Science Conference (LPSC2019) ( 国際学会 )
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 H. Yabuta, S. Watanabe, T. Nakamura, T. Okada, T. Morota, N. Sakatani, M. Matsuoka, R. Noguchi, Y. Shimaki, et al.
2 . 発表標題 LANDING SITE SELECTION FOR HAYABUSA2: SCIENTIFIC EVALUATION OF THE CANDIDATE SITES ON ASTEROID (162173) RYUGU
3 . 学会等名 50th Lunar and Planetary Science Conference (LPSC2019) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Y. Tsuda, M. Yoshikawa, S. Watanabe, S. Nakazawa, F. Terui, T. Saiki, T.-M. Ho, A. MoussiSoffys, S. Sugita, N. Namiki, K. Kitazato, S. Tanaka, M. Arakawa, S. Tachibana, M. Ishiguro, H. Ikeda, T. Okada, H. Demura, M. Abe, K. Fujita, Y. Yamamoto, R. Jaumann, J.-P. Bibring, M. Grott, K.-H. Glassmeier, et al.
2 . 発表標題 HAYABUSA2 MISSION UP TO NOW
3 . 学会等名 50th Lunar and Planetary Science Conference (LPSC2019) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 田中智, 岡田達明, 坂谷尚哉, 鳶生有理, 渡邊誠一郎, 他
2 . 発表標題 はやぶさ2搭載中間赤外カメラ(TIR)によるRyuguの初期観測
3 . 学会等名 2018年日本惑星科学会秋季講演会
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 千秋博紀, 坂谷尚哉, 鳶生有理, マルコ・デルボ, 荒井武彦, 出村裕英, 須古健太郎, 田中智, 岡田達明
2 . 発表標題 凸凹表面の熱進化計算 - はやぶさ2 TIR への応用
3 . 学会等名 2018年日本惑星科学会秋季講演会
4 . 発表年 2018年

1. 発表者名 鳶生有理, 田中智, 福原哲哉, 荒井武彦, 千秋博紀, 坂谷尚哉, 出村裕英, 須古健太郎, 岡田達明
2. 発表標題 はやぶさ2搭載中間赤外カメラTIRが示す小惑星Ryugu熱慣性の地域多様性
3. 学会等名 2018年日本惑星科学会秋季講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 岡田達明, 岩田隆浩, 中条俊大, 松本純, 葵生川陽子, 青木順, 伊藤元雄, 松岡彩子, 森治, OKEANOS検討チーム
2. 発表標題 木星トロヤ群探査OKEANOSの現状
3. 学会等名 2018年日本惑星科学会秋季講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 葵生川陽子, 岡田達明, 伊藤元雄, 青木順, 河井洋輔, 松本純, 中条俊大, 矢野創, 岩田隆浩, 森治, OKEANOSサイエンスチーム
2. 発表標題 OKEANOSの木星トロヤ群小惑サイエンス
3. 学会等名 第62回 宇宙科学技術連合講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 岡田達明, 福原哲哉, 田中智, 田口真, 荒井武彦, 坂谷尚哉, 千秋博紀, 出村裕英, 関口朋彦, 神山徹, 鳶生有理, 渡邊誠一郎, 佐伯孝尚, 津田雄一, はやぶさ2TIRチーム,
2. 発表標題 「はやぶさ2」による小惑星リュウグウの熱撮像
3. 学会等名 第39回日本熱物性シンポジウム(招待講演)
4. 発表年 2018年



1. 発表者名 鳶生有理, 田中智, 福原哲哉, 荒井武彦, 千秋博紀, 坂谷尚哉, 出村裕英, 須古健太郎, 岡田達明
2. 発表標題 はやぶさ2搭載TIRが示すRyugu熱物性
3. 学会等名 平成30年度:天体の衝突物理の解明 (XIV) ~ 探査機はやぶさの成果と挑戦:初号機から2号機へ~
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 岡田達明, 岩田隆浩, 松浦周二, 津村耕司, 米徳大輔, 三原建弘, 矢野創, 平井隆之, 松岡彩子, 野村麗子, 癸生川陽子, 伊藤元雄, 青木順, 河井洋輔, 横田勝一郎, 寺田健太郎, 豊田岐聡, 坂本尚義, 齋藤義文, 松本純, 佐藤泰貴, 大木優介, 久保勇貴, 渡邊元樹, 吉田二美, 中村良介, 吉川真, 中条俊大, 森治, 加藤秀樹, 川口淳一郎 他
2. 発表標題 OKEANOSの科学ミッション:クルーズ中の観測および木星トロヤ群小惑星の探査
3. 学会等名 第19回宇宙科学シンポジウム
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 渡邊誠一郎
2. 発表標題 はやぶさ2によるリュウグウ観測の概観
3. 学会等名 2018年日本惑星科学会秋季講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Arakawa, M.
2. 発表標題 Experimental study on scaling laws for high-velocity impact phenomena on water ice targets
3. 学会等名 9th Workshop on Catastrophic Disruption in the Solar System (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 石黒琢也, 荒川政彦, 保井みなみ
2. 発表標題 高空隙率シリカ層への衝突実験とクレータリングにおける空隙率の効果
3. 学会等名 日本惑星科学
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 保井みなみ, 荒川政彦
2. 発表標題 異なる粒径をもつ粒子の混合層へのクレーター形成実験：小惑星Ryugu上のクレーター地形との比較
3. 学会等名 日本惑星科学
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 田澤拓, 橋本涼平, 小川和律, 荒川政彦, 保井みなみ
2. 発表標題 多孔質天体上に形成する衝突クレーター周囲の衝突残留温度に関する実験的研究
3. 学会等名 日本惑星科学
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 宮野加菜, 保井みなみ, 荒川政彦
2. 発表標題 多孔質氷への高速度クレーター形成実験：クレーターサイズスケール則に対する衝突溶融の影響
3. 学会等名 日本惑星科学
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 矢部みなみ, 荒川政彦, 保井みなみ
2. 発表標題 多孔質氷の圧縮変形における圧密速度と空隙率の関係: 氷惑星の密度構造への応用
3. 学会等名 日本惑星科学
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 豊田優佳里, 保井みなみ, 荒川政彦
2. 発表標題 多孔質氷球の反発係数の空隙率依存性: 土星リング粒子の衝突過程に関する実験的研究
3. 学会等名 日本惑星科学
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 山本裕也, 荒川政彦, 保井みなみ
2. 発表標題 低強度粗粒レゴリスを用いた衝突実験: クレータースケール則と衝突励起振動に対する粒子強度の影響
3. 学会等名 日本惑星科学
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 荒川政彦, はやぶさ2 SCI/DCAM3チーム
2. 発表標題 小型搭載型衝突装置と分離カメラを用いたリュウグウ上での宇宙衝突実験
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2018年大会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 保井みなみ, 橋本涼平, 荒川政彦, 小川和律
2. 発表標題 High-velocity impact experiments on porous gypsum simulating C-type asteroids: In-situ measurements of post shock temperature around impact crater
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2018年大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 岡崎昌志, 荒川政彦, 保井みなみ
2. 発表標題 フラッシュX線を用いた凍結粘土の衝突破壊過程のその場観察
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2018年大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 石黒琢也, 荒川政彦, 保井みなみ
2. 発表標題 Experimental study on crater size scaling law of porous silica layer
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2018年大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 宮野加菜, 保井みなみ, 荒川政彦
2. 発表標題 多孔質氷天体上への高速度クレーター形成実験: サイズスケール則に対する衝突溶融度の影響
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2018年大会2018201800
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 杉村瞭, 石黒琢也, 保井みなみ, 荒川政彦
2. 発表標題 多孔質石膏により弱く結合した石英砂ブロックへのクレーター形成実験: 弱強度支配域のクレータースケール則
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2018年大会2018201800
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 中村誠人, 荒川政彦, 保井みなみ
2. 発表標題 氷微惑星を模擬した氷球の斜め衝突実験
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2018年大会2018201800
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 T. Nakamura
2. 発表標題 The first recovery of asteroidal samples to the Earth and subsequent two Japanese Sample Return Missions: Hayabusa, Hayabusa2, and MMX missions
3. 学会等名 Astrophysics Colloquium at the Department of Astronomy (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 倉本 圭, 川勝 康弘, 藤本 正樹, 玄田 英典, 平田 成, 今村 剛, 亀田 真吾, 松本 晃治, 宮本 英昭, 諸田 智克, 長岡 央, 中川広務, 中村 智樹, 小川 和律, 大嶽 久志, 尾崎 正伸, 佐々木 晶, 千秋 博紀, 橘 省吾, 寺田 直樹, 臼井 寛裕, 和田 浩二, 渡邊 誠一郎, MMX study team
2. 発表標題 火星衛星探査計画MMXとそのサイエンス2018
3. 学会等名 惑星科学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 古川善博, 力石嘉人, 大河内直彦, 中村智樹
2. 発表標題 炭素質コンドライト中の糖の探索
3. 学会等名 惑星科学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 T. Nakamura et al.
2. 発表標題 Project overview of CAESAR comet sample return mission
3. 学会等名 HY2 Sympojium (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 T. Nakamura et al.
2. 発表標題 History of unsuccessful reproduction experiments (including me!)
3. 学会等名 Univ Paris Core2 meeting (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 鳶生有理 他
2. 発表標題 はやぶさ2 S/C1 クレータ探索訓練の経過報告
3. 学会等名 JpGU
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 M. Matsuoka et al.
2. 発表標題 Hayabusa2/NIRS3 spectra of Asteroid (162173) Ryugu: Comparison to meteorite analogues and implication for the formation process
3. 学会等名 DPS (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 T. Nakamura et al.
2. 発表標題 NEAR-INFRARED SPECTROSCOPY OF ASTEROID RYUGU: RESULTS FROM HAYABUSA2 NIRS3 INSTRUMENT
3. 学会等名 第二回水惑星会議
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 T. Nakamura
2. 発表標題 Japanese second sample return mission: Hayabusa2
3. 学会等名 Asteroid Science Intersections with In-Space Mine Engineering (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 T. Usui et al.
2. 発表標題 MARTIAN MOONS EXPLORATION (MMX): JAPANESE PHOBOS SAMPLE RETURN MISSION
3. 学会等名 COSPAR (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 NoguchiR. and K. Kurita
2. 発表標題 Exploration of miniature volcanology using rootless cones as natural analogues of huge volcanoes across Earth and Mars
3. 学会等名 7th International Maar Conference (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 NoguchiR.et al.
2. 発表標題 Analog experiment for rootless eruption
3. 学会等名 7th International Maar Conference (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 野口里奈 大槻静香 栗田敬
2. 発表標題 ハワイの巨大ルートレスコーンの形成過程検討
3. 学会等名 日本火山学会 秋季大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 野口里奈、臼井寛裕 他
2. 発表標題 火星のCoprates Chasmaの地下構造
3. 学会等名 日本惑星科学会 秋季大会
4. 発表年 2018年



1. 発表者名 野口里奈
2. 発表標題 超高解像地形モデルを用いた火星溶岩流の静置過程の検討
3. 学会等名 第62回宇宙科学技術連合講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Noguchi. R.
2. 発表標題 Extraction of boulder height on asteroid 162173 Ryugu using shape models
3. 学会等名 The 2nd Joint Meeting of HYB2 Regolith and Multi-scale Science (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 野口里奈 他
2. 発表標題 キッチンからせまるルートレス噴火
3. 学会等名 水蒸気噴火のメカニズムと予知に関する研究集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Noguchi.R.
2. 発表標題 Subsurface structure of Coprates Chasma
3. 学会等名 Symposium on Planetary Science 2019 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Noguchi.R., Usui.T.
2. 発表標題 First detection of subsurface reflectors in Coprates Chasma
3. 学会等名 The 50th Lunar and Planetary Science Conference (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 N. Sakatani, T.Okada, et al.
2. 発表標題 Thermal conductivity of lunar regolith simulant and implication to grain size estimate using thermal inertia
3. 学会等名 日本地球惑星連合大会 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Shimaki, Y., Okada, T., et al.
2. 発表標題 Searching SCI craters: Results of a Landing Site Selection dry-run
3. 学会等名 JpGU2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 鳶生有理, 岡田達明 他
2. 発表標題 はやぶさ2搭載中間赤外カメラ TIR が示す小惑星 Ryugu 熱物性の地域的多様性
3. 学会等名 日本惑星科学会 2018 年秋季講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Shimaki, Y., Okada, T., et al.
2. 発表標題 Global thermal inertia and surface roughness of the asteroid Ryugu by TIR on Hayabusa2.
3. 学会等名 2nd IRSG-MS Joint Meeting (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 鳶生有理, 他
2. 発表標題 はやぶさ2搭載 TIR が示す Ryugu 熱物性
3. 学会等名 第14回衝突研究会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 鳶生有理, 岡田達明 他
2. 発表標題 Global thermal inertia and surface roughness of asteroid Ryugu by TIR on Hayabusa2
3. 学会等名 第2回水惑星学全体会議
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Shimaki, Y., Okada, T., et al.
2. 発表標題 Global thermal inertia and surface roughness of asteroid Ryugu by TIR on Hayabusa2
3. 学会等名 第1回水惑星学国際ワークショップ (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Tomohiro Usui
2. 発表標題 Hydrogen reservoirs in Mars as revealed by SNC meteorites
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2017年大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 白井寛裕, 佐藤毅彦, 亀田真吾, 宮本英昭, 山岸明彦, 藤田和央, 石上玄也, 火星着陸 RG
2. 発表標題 着陸機による火星環境探査リサーチグループの成果報告
3. 学会等名 第50回 月・惑星シンポジウムプログラム
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 白井寛裕
2. 発表標題 揮発性物質探査の意義と無人・有人探査のメリット
3. 学会等名 第50回 月・惑星シンポジウムプログラム (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 白井寛裕
2. 発表標題 火星 衛星圏への日本の将来探査計画
3. 学会等名 日本地球化学会第64回年会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 白井寛裕, 佐藤毅彦, 亀田真吾, 宮本英昭, 山岸明彦, 藤田和央, 石上玄也, 火星着陸 RG
2. 発表標題 着陸機による火星環境探査計画の検討
3. 学会等名 2017 日本惑星科学会 秋季講演会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Tomohiro Usui
2. 発表標題 Future Japanese Exploration of the Mars-Moon System
3. 学会等名 ELSI/EON International Workshop on Life Detection Technology: For Mars, Enceladus and Beyond (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 白井寛裕, 岡崎隆司, 高野淑識, 橘省吾, 藤谷渉, 三浦弥生, 澤田弘崇
2. 発表標題 MMXのサンプルサイエンス検討
3. 学会等名 第18回 宇宙科学シンポジウム
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 白井寛裕, 佐藤毅彦, 亀田真吾, 宮本英昭, 山岸明彦, 藤田和央, 石上玄也, 火星着陸 RG
2. 発表標題 着陸機による火星環境探査リサーチグループの成果報告
3. 学会等名 第18回 宇宙科学シンポジウム
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 臼井寛裕
2. 発表標題 火星表層と世界の生命探査計画
3. 学会等名 アストロバイオロジーセンターシンポジウム 2018 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Tomohiro Usui
2. 発表標題 The Importance of Phobos Sample Return for Understanding the Mars-moon system
3. 学会等名 Europlanet & International Space Science Institute Workshop "Role of Sample Return in Addressing Major Outstanding Questions in Planetary Sciences" (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 臼井寛裕
2. 発表標題 火星の水の歴史と分布
3. 学会等名 第19回惑星圏研究会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Tomohiro Usui
2. 発表標題 Japanese Exploration of the Mars-Moon System
3. 学会等名 Circumplanetary Disks and Satellite Formation (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

Usui Research Group  
<https://planetb.sci.isas.jaxa.jp/aqua/index.html>

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	荒川 政彦  (ARAKAWA Masahiko)  (10222738)	神戸大学・理学研究科・教授   (14501)	
研究分担者	中村 智樹  (NAKAMURA Tomoki)  (20260721)	東北大学・理学研究科・教授   (11301)	
研究分担者	岡田 達明  (OKADA Tatsuaki)  (30321566)	国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構・宇宙科学研究所・准教授   (82645)	
研究分担者	諸田 智克  (MOROTA Tomokatsu)  (30415898)	東京大学・大学院理学系研究科(理学部)・准教授   (12601)	
研究分担者	渡邊 誠一郎  (WATANABE Seiichiro)  (50230967)	名古屋大学・環境学研究科・教授   (13901)	

## 6. 研究組織（つづき）

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	竝木 則行  (NAMIKI Noriyuki)  (50274428)	国立天文台・RISE月惑星探査プロジェクト・教授    (62616)	

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究協力者	佐川 英夫  (SAGAWA Hideo)		
研究協力者	青木 翔平  (AOKI Shohei)		
研究協力者	中川 広務  (NAKAGAWA Hiromu)		
研究協力者	野口 里奈  (NOGUCHI Rina)		
研究協力者	庄司 大悟  (SHOJI Daigo)		
研究協力者	坂谷 尚哉  (SAKATANI Naoya)		



6. 研究組織（つづき）

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究協力者	宮本 英昭  (MIYAMOTO Hideaki)		
研究協力者	松岡 萌  (MATSUOKA Moe)		
研究協力者	髙木 有理  (SHIMAKI Yuri)		
研究協力者	金丸 仁明  (KANAMARU Masanori)		
研究協力者	新原 隆史  (NIIHARA Takafumi)		
研究協力者	葛原 昌幸  (KUZUHARA Masayuki)		

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関