

令和 6 年 9 月 26 日現在

機関番号：12401

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2017～2023

課題番号：17K00960

研究課題名（和文）汎用性の高い小型全天カメラシステムの開発と天文/気象観察実験教育プログラムの構築

研究課題名（英文）Development of a compact all-sky camera system and construction of an astronomy/weather observation education program

研究代表者

大朝 由美子 (Oasa, Yumiko)

埼玉大学・教育学部・准教授

研究者番号：10397820

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,700,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、観察・実験が困難とされる天文分野において、具体的な体験を通じた体得的な理解、及び、実感を伴った理解を図ることを目的として、低コスト・小型・高性能の全天カメラシステムや気象観測装置、及び、天文/気象分野の教材などを作成するものである。新型コロナウイルスのために、学校現場での運用や教育実践は困難であったが、インターネットやICT機器を用いて初等中等教育の天文・気象の授業で活用できるコンテンツを作成した。他方、天文分野の理解度・興味関心の調査と詳細分析の結果から、天文に関する直接的な観測・観望体験や高等学校で地学（基礎）を学ぶこと等が知識や理解度の向上へ影響を及ぼすことが明らかになった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

星空は、花や虫、動物等とともに、日ごろ目にする身近な自然の一つであり、児童や生徒、ひいては一般市民にとって、宇宙・天文分野への興味・関心は高い。しかし、天文分野について、必ずしも学習内容の理解度が高いとは言えない。これは、学校現場で天文分野の観察・実験があまり実施されていないことが一因である。本研究は、天文分野の理解度や知識の定着が、実際の星空観望・観測体験と相関があるかの詳細な調査分析を行なうとともに、実感を伴った理解を促すための教材やシステムを作るものである。

研究成果の概要（英文）：This work aims to achieve a hands-on and experiential understanding of astronomy which is often considered difficult for observation and experimentation. To this end, we have developed cost-effective, compact, and high-performance all-sky camera systems, weather observation instruments, and educational materials for astronomy and meteorology. Despite the significant challenges imposed by the COVID-19 pandemic on practical application and educational activities, we have successfully developed content that can be utilized in primary and secondary education astronomy and meteorology classes through the internet and ICT devices. Additionally, a survey and detailed analysis of understanding and interest in astronomy indicated that observational experiences and hands-on learning utilizing telescopes and studying "earth science (basic)" in high school significantly enhance both knowledge and comprehension.

研究分野：天文学、天文教育

キーワード：天文教育 地学教育 天体観測 理解度調査

## 1. 研究開始当初の背景

「今晚晴れたらさいたま市（もしくは講義・講演を行なう場所）で、目で見える星の数は幾つあるでしょうか?」

これまで、小中高の出張授業や宇宙科学教室、及び大学や市民対象の講義・講演会で、延べ一万人以上に問いかけてきた。大人ほど星の数というイメージで数が多い、即ち誤答の傾向がある。これは、宇宙だけでなく自然事象への関心を計る問いであり、その正解率は、自然への興味度合いや理解度との相関が高い。

小学校の学習指導要領には、第4学年に「月や星を観察し、月の位置や星の明るさ、色及び位置を時間と関係付けながら調べ、月の動きや星の特徴と動きをとらえるようにする」、第6学年に「天体について興味・関心をもって追究する活動を通して（中略）月は日によって形が変わって見え、月の輝いている側に太陽があることをとらえるようにする」と記述されている。また、中学校の学習指導要領では、第3学年に「身近な天体の観察を通して、《中略》太陽や惑星の特徴及び月の運動と見え方を理解させ、太陽系や恒星等宇宙についての認識を深める」と記されている。特に、天体の日周運動・年周運動と南中高度の変化、太陽と月については、「観察を行い、その観察記録や資料に基づいて」と具体的に明示されている。しかし、平成15年度教育課程実施状況調査教科別分析（国立教育政策研究所2005）によると、天文分野では60%の設定通過率を下回る問題が見られ、「北天の星の動きや太陽の自転、日の入りや動きに関する問題等空間的な認識やそれに基づく思考面に課題がみられる」と指摘されている。さらに、中学3年時でも東西南北の空について正しく認識する生徒は半数に満たないという報告もある（荒井2003）。「今見えている月が、明日の同時刻・同位置に同じ形で見えるか?」「星座は地球のどこから見ても同じか?」などの問いについては、小中学生だけでなく、教員を目指す大学生でも答えられない場合が少なくない。この課題の背景には、日常的な空の観察などの実体験の不足、及び視点を切り替えて思考する経験の不足等が考えられる。平成24年度全国学力・学習状況の調査分析（国立教育政策研究所2013）では、小・中学校ともに、「観察・実験の結果等を整理・分析した上で、解釈・考察し説明すること」等に課題が見られ、観察・実験を通じた理科の学習指導の改善・充実が求められている。加えて天文分野の探究の出発点として観察が位置づけられ、体験を通じた学習は定着率に大きく寄与するだろうと報告されている。

他方、天体観察は主に授業時間以外の夜間に実施すること、望遠鏡や装置等特殊な機材が必要であること、天候に左右されやすいこと、長大な時間と空間を扱うために再現する実験が困難であること、等の点から、学校現場において天文分野の観察実験の指導がほとんど行なわれておらず、実体験の不足につながっている。

これらを克服するために、インターネットのデジタル教材やPCソフトウェア等が、少しずつ利用され始めている。一例として、遠隔操作により星空の一部を観測できる*"i-CAN"*システムが教材開発され、自前の装置を備えなくても星空観察学習ができる利点が報告されている。しかし、設置場所が限られていること、児童/生徒

の実感が伴いにくいこと、全天ではなく一部の空となるため東西南北の方位感覚と結びつけにくいこと、操作に一定の知識・技術が必要であり現場の教員が必ずしも使いこなせないこと、加えて一部の教員のみ利用となっていること、等、いくつか課題も挙げられている。

そこで、児童・生徒が、全天の星空、自らがわかる風景と共に太陽・月・雲等の移動が認識できるシステムや、天文・気象分野に利用できる教材の作成、及び、教員を目指す大学生を対象とした天文分野の理解度や知識の定着率と体験・意識の関係性の調査を行なった。

## 2. 研究の目的

星空は、花や虫、動物等とともに日ごろ目にする身近な自然の一つであり、児童や生徒にとって、宇宙・天文への興味・関心は高い。しかし、必ずしも学習内容の理解度が高いとは言えない。これは、学校現場で天文分野の観察・実験があまり実施されていないことが一因である。教員にとって、天文・気象分野とその観察・実験は苦手意識に加えて、授業中での実施や演示がしにくいという点から敬遠される傾向にある。そこで、本研究は、観察・実験が困難とされる天文・気象分野において、①自らの体験を通して、実感を伴った深い学びになることを目的とし、学校などの学習現場で利用できる全天カメラや気象観測装置や教材などの開発・作成などを行なうとともに、②初等中等教育で学んだ天文分野の理解度や知識の定着率と意識、体験などの関係性を明らかにするものである。

## 3. 研究の方法

本研究を進めるにあたって、研究分担者らと研究の進め方や全体計画について議論し、各々が進めるべき分担内容を協議した。

- ① 星空と地上の背景を同時に認識でき、実感を伴った理解を促す全天カメラ、かつ小型・汎用的な教材を開発することを目的として、360°撮影可能な市販小型カメラと、Python 言語プログラムと超小型 PC “Raspberry Pi”を用いた撮影装置の開発、製作を行なった。“Raspberry Pi”は小中学生向けのプログラミング学習教材にも取り入れられており、将来的に、児童生徒自身が作る「ものづくり」の教材に発展的になりうる。後述するように、カメラや装置については、様々な課題から工夫と試作を重ねた。全天カメラの画像を国内外の各地で一覧比較できるシステム、及び、天文・気象分野での中学校現場での活用案の作成を行なった。また、新型コロナウイルスの感染状況から、遠隔でのオンライン観望会、天文分野における主体的で深い学びを目的とした、高校生や大学生によるプラネタリウム番組作成などの教育実践を行なった。
- ② 初等中等教育における天体観察や観測・実験の不足は、その後の天文分野の理解度や興味関心に影響を及ぼすと考えられる。児童生徒の天文分野の理解や興味・関心を深めるためには、何が必要とされるか、理解の定着、向上を

促すには何が有用かを探るために、将来教員になる大学生の天文分野の基本的な知識・理解度や認識、興味の変化などを調査することを目的として、教員養成系である教育学部生を対象に、天文分野の興味関心や小中学校で学ぶ天文分野の理解度調査について 10 年以上継続的に実施し、詳細な分析を行った。

#### 4. 研究成果

本研究は、低コスト・小型・汎用的な全天カメラシステム教材を開発すべく、360°撮影可能な市販小型カメラと超小型 PC “Raspberry Pi”を用いて Python 言語プログラムで制御する自動撮影装置を開発・製作に着手した。一方、試作運用の過程で根幹となるカメラが、熱暴走の影響で数日にわたる連続撮影が難しいという問題点が判明した。そこで、感度や解像度などの性能は劣るが、より安価で扱いやすい “Raspberry Pi” と連動するカメラモジュールを用いた手法の検討を重ね、学内での連続運用には成功した。他方、やはり感度の問題などから、太陽や月についての認識はできるものの、季節の星座までは、都会の夜空では判別が難しいことがわかった。また、開発当初である本研究計画 2 年目に分担研究者の突然の逝去による開発・製作の遅延や、新型コロナウイルスの感染拡大状況のために、実際の学校現場での実験ができず、これらの観測装置については、大学内での評価や運用にとどまった。

一方、市販のデジタル一眼カメラと円周魚眼レンズを組み合わせ、地上の風景と共に暗い星まで撮影し、児童生徒の見慣れた風景を基準として天体の動きを実感して理解できる全天スカイモニターの開発、及び、それらを国内外 9 地点について連携した、全天画像の一覧表示ウェブを作成した。この一覧ウェブは、夜空の暗い地域においては天の川まで認識できるものとなり、加えて、昼間の空については西から東へと天気に移り変わる様子が直感的に理解できるものとなった。従って星座についてのみでなく、埼玉などの都市部における光害の影響についても学習することができ、中学校 2 年生気象分野における教材として、コロナ禍でも学校現場で活用された。

また、気象分野に使用できる教材も考慮し、専用モジュールの気象センサーと “Raspberry Pi” を組み合わせて、温度・湿度・気圧などを測定できる小型の気象観測装置を開発・作成した。この気象観測装置は、SaCRA 望遠鏡と連動して、温度・湿度などのデータの自動記録が可能なが確認された。学校現場での試験観測ができなかったため教育現場の運用はできていないが、学内においては、現在も天体観測時の気象データ記録などに活用されている。

天文・気象観測装置については、新型コロナウイルスの感染拡大のため実際の学校現場などでの実験ができない状況にあったため、2020 年度後半から、インターネットによるリアルタイム配信などでの観望会などの教育プログラムに取り組んだ。加えて、生徒自身の主体的な学びすべく、2021 年度からは、高校生・教員養成系の大学生を対象とした、プラネタリウム番組制作・発表を通じた教育実践を実施した。各々の興味関心をもとに自由にテーマを設定し、調査・企画や番組構成・演出などの制作、発表を行なった。観覧対象も番組構成も多岐にわたり、多様な学習となっ

た。本実践を通して、天文分野に対する知識や理解だけでなく、天文や星空への興味・意識も向上し、思考力や表現力、自ら学びに向かう力の習得傾向が見られた。また、チームでの取り組みから協働する力が育まれ、主体的・対話的で深い学びの一助となっていると考えられる。

加えて、教員を志す教員養成系の大学生を対象とした、天文分野についての理解度・意識調査を、2013年度からコロナ禍も含めて継続的に実施した。その結果、教育学部、及び理科専修の学生の理科好きの割合は8,9割前後で推移しており、ここ十年における明確な理科離れ・理科嫌いの傾向は見られないことが明らかになった。理科・天文への興味関心の度合い、望遠鏡で天体観測・観望を行なった経験、天の川の観望経験等の天文に関する直接的体験や高校地学分野の履修状況などを考慮した分析や、回答者の属性、経験、天文分野の理解度についてロジスティック回帰分析を行なった結果、天文に関する直接的な体験や興味・関心、高等学校で地学関連を学ぶこと等が知識や理解度へ影響を及ぼすことが示唆された。以上の結果から、天文学の基本的な理解度を向上し、定着させるためには、(1) 天体望遠鏡等を用いた観望・観測体験、(2) 高等学校での「地学・地学基礎」の履修、(3) 大学での天体観測を活用した教育が望まれることが考えられる。

これら一連の成果については、国内外における学会発表や、査読誌での論文発表などで公表した。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計51件（うち査読付論文 42件 / うち国際共著 17件 / うちオープンアクセス 28件）

1. 著者名 Oasa, Yumiko	4. 巻 6
2. 論文標題 Continuous research on understanding and interests in astronomy for prospective teacher students: Changes over the decade	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Stars and Galaxies	6. 最初と最後の頁 8-19
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.32231/ starsandgalaxies.6.0_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 Yoshitake T., Shidatsu M., Ueda Y....Oasa Y. et al.	4. 巻 76
2. 論文標題 Evolution of accretion disk structure of the black hole X-ray binary MAXI-J1820+070 during the rebrightening phase	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 Publications of the Astronomical Society of Japan	6. 最初と最後の頁 251 ~ 264
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psae005	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 Damian B., Jose J., Biller B., Herczeg G. J., Albert L., Allers K., Zhang Z., Liu M. C., Dubber S., Paul K.T., Chen W. P., Lalchand B., Sharma T., Oasa Y.	4. 巻 951
2. 論文標題 A Novel Survey for Young Substellar Objects with the W-band Filter. VI. Spectroscopic Census of Substellar Members and the IMF of the Orionis Cluster	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 139 ~ 153
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/acd115	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 Horiuchi T., Hanayama H., Ohishi M.,...Oasa, Y. et al.	4. 巻 75
2. 論文標題 Multicolor and multi-spot observations of Starlink's Visorsat	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Publications of the Astronomical Society of Japan	6. 最初と最後の頁 584 ~ 606
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psad021	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 Oasa Yumiko	4. 巻 未定
2. 論文標題 Research and education experience using the SaCRA telescope for the teacher training undergraduate students	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 Proceedings of the "Global Hands-On Universe Conference 2023"	6. 最初と最後の頁 未定
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 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 Yamashita, M., Itoh, Y., Takagi, Y., Oasa, Y.	4. 巻 -
2. 論文標題 Measurements of Dynamo Activity and Spots of Zero-Age Main-Sequence Stars with TESS	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 The 21st Cambridge Workshop on Cool Stars, Stellar Systems, and the Sun (CS21)	6. 最初と最後の頁 220
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5281/zenodo.7559859	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 Yamashita, M., Itoh, Y., Takagi, Y., Oasa, Y.	4. 巻 -
2. 論文標題 Activities and starspots of young solar-type stars	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 The 21st Cambridge Workshop on Cool Stars, Stellar Systems, and the Sun (CS21)	6. 最初と最後の頁 136
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5281/zenodo.7559859	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 Yamashita Mai, Itoh Yoichi, Oasa Yumiko	4. 巻 74
2. 論文標題 Starspots, chromospheric emission lines, and flares of zero-age main-sequence stars	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Publications of the Astronomical Society of Japan	6. 最初と最後の頁 1295 ~ 1308
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psac069	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 Lalchand B., Chen W.P., Biller B.A., Albert, L., Allers, K., Dubber, S., Zhang, Z., Liu, M.C., Jose, J., Damian, B., Sharma, T., Bonnefoy, M., Oasa Y.	4. 巻 164
2. 論文標題 A Novel Survey for Young Substellar Objects with the W-band Filter. V. IC 348 and Barnard 5 in the Perseus Cloud	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 The Astronomical Journal	6. 最初と最後の頁 125 ~ 140
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-3881/ac8547	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 Yoshitake T., Shidatsu M., Oasa Y., OISTER Collaboration et al.	4. 巻 74
2. 論文標題 Multiwavelength observations of the black hole X-ray binary MAXI J1820+070 in the rebrightening phase	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Publications of the Astronomical Society of Japan	6. 最初と最後の頁 805 ~ 814
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psac038	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 Sasada M., Utsumi Y., Itoh R., ... Oasa Y. et al.	4. 巻 5
2. 論文標題 J-GEM optical and near-infrared follow-up of gravitational wave events during LIGO's and Virgo's third observing run	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Progress of Theoretical and Experimental Physics	6. 最初と最後の頁 23 ~ 47
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/ptep/ptab007	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 Takahashi J., Itoh Y., Matsuo T., Oasa Y., Bach Y. P., Ishiguro M.	4. 巻 653
2. 論文標題 Polarimetric signature of the oceans as detected by near-infrared Earthshine observations	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Astronomy & Astrophysics	6. 最初と最後の頁 99 ~ 117
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1051/0004-6361/202039331	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 Wakamatsu Yasuyuki, Thorstensen John R, Kojiguchi Naoto...Oasa Yumiko et al.	4. 巻 73
2. 論文標題 ASASSN-18aan: An eclipsing SU UMa-type cataclysmic variable with a 3.6-hr orbital period and a late G-type secondary star	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Publications of the Astronomical Society of Japan	6. 最初と最後の頁 1209 ~ 1224
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psab003	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 Oasa Yumiko, Itoh Yoichi, Takahashi Jun	4. 巻 1
2. 論文標題 Optical and near-infrared multiple wavelength observational studies of pre-main sequence stars	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 OISTER white paper edited by National Astronomical Observatory	6. 最初と最後の頁 27-28
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 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 Oasa Yumiko, Itoh Yoichi, Takahashi Jun	4. 巻 1
2. 論文標題 Characterizing atmospheric composition of the extrasolar planets estimated by the multiwavelength transit observations	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 OISTER white paper edited by National Astronomical Observatory	6. 最初と最後の頁 29-30
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 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 Oasa Yumiko, Itoh Yoichi, Takahashi Jun	4. 巻 1
2. 論文標題 可視赤外他波長観測で探る前主系列星	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 光赤外線天文学大学間連携OISTERで拓く新しい天文学	6. 最初と最後の頁 31-32
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 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 Oasa Yumiko, Itoh Yoichi, Takahashi Jun	4. 巻 1
2. 論文標題 トランジット観測で迫る系外惑星大気	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 光赤外線天文学大学間連携OISTERで拓く新しい天文学	6. 最初と最後の頁 33-34
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 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 Nakanishi Hiroyuki, Fujita Shinji, Tachihara Kengo, Izumi Natsuko, Matsuo Mitsuhiro, Umemoto Tomofumi, Oasa Yumiko, Inoue Tsuyoshi	4. 巻 72
2. 論文標題 FOREST unbiased Galactic plane imaging survey with the Nobeyama 45m telescope (FUGIN). VII. Molecular fraction of HI clouds	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Publications of the Astronomical Society of Japan	6. 最初と最後の頁 43-55
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psaa027	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 Takagi Yuhei, Honda Satoshi, Arai Akira, Takahashi Jun, Oasa Yumiko, Itoh Yoichi	4. 巻 904
2. 論文標題 Revealing the Spectroscopic Variations of FU Orionis Object V960 Mon with High-resolution Spectroscopy	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 53-68
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/abbe0	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 Oasa Yumiko, Ushioda Kazutoshi, Shibata Yoshiki, Seino Genta, Kino Masaru, Akitaya Hiroshi	4. 巻 11447
2. 論文標題 Multi-wavelength Simultaneous High throughput Imager and polarimeter (MuSaSHI): development and its performance	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Proceedings of the SPIE	6. 最初と最後の頁 5-16
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1117/12.2560903	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 Kimura M., Isogai K., Kato T. ... Oasa Yumiko et al.	4. 巻 73
2. 論文標題 Multi-wavelength photometry during the 2018 superoutburst of the WZ Sge-type dwarf nova EG Cancri	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Publications of the Astronomical Society of Japan	6. 最初と最後の頁 1-13
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psaa089	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 Wakamatsu Y., Thorstensen J. R., Kojiguchi N.... Oasa Y. et al.	4. 巻 74
2. 論文標題 ASASSN-18aan: An eclipsing SU UMa-type cataclysmic variable with a 3.6-hr orbital period and a late G-type secondary star	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Publications of the Astronomical Society of Japan	6. 最初と最後の頁 11-27
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psab003	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 Hosoya Kensuke, Itoh Yoichi, Oasa Yumiko, Gupta Ranjan, Sen Asoke Kumar	4. 巻 9
2. 論文標題 Spectroscopic Survey of H Emission Line Stars Associated with Bright Rimmed Clouds	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 International Journal of Astronomy and Astrophysics	6. 最初と最後の頁 154 ~ 171
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.4236/ijaa.2019.92012	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 Takahashi Jun, Itoh Yoichi, Watanabe Makoto, Akitaya Hiroshi, Takaki Katsutoshi, Kawabata Koji S, Itoh Ryosuke, Oasa Yumiko	4. 巻 71
2. 論文標題 Comparison of polarization at two lunar eclipse events	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Publications of the Astronomical Society of Japan	6. 最初と最後の頁 47 ~ 61
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psz017	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 Jose J., Biller B. A., Albert L., Dubber S., Allers K., Herczeg G. J., Liu M. C., Pearson S., Lalchand B., Chen W. P., Bonnefoy M., Artigau E., Delorme P., Chiang P., Zhang Z., Oasa Y.	4. 巻 892
2. 論文標題 A Novel Survey for Young Substellar Objects with the W-band Filter. II. The Coolest and Lowest Mass Members of the Serpens-South Star-forming Region	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 122 ~ 144
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ab74dd	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 Kawabe Ryohei, Hara Chihomi, Nakamura Fumitaka, ..., Oasa Yumiko et al.	4. 巻 866
2. 論文標題 Extremely Dense Cores Associated with Chandra Sources in Ophiuchus A: Forming Brown Dwarfs Unveiled?	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 141 ~ 155
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/aae153	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 Itoh Yoichi, Oasa Yumiko	4. 巻 9
2. 論文標題 Spitzer IRAC Colors of Nebulae Associated with Star-Forming Regions Forming Regions	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 International Journal of Astronomy and Astrophysics	6. 最初と最後の頁 39 ~ 50
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.4236/ijaa.2019.91004	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 Ohama A., Kohno M., Hasegawa K. et al.	4. 巻 70
2. 論文標題 The formation of a Spitzer bubble RCW79 triggered by a cloud-cloud collision	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Publications of the Astronomical Society of Japan	6. 最初と最後の頁 45
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psy025	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 Ohama A., Kohno M., Fujita S. et al.	4. 巻 70
2. 論文標題 Molecular gas in the HII region complex RCW166: Possible evidence for an early phase of cloud-cloud collision prior to the bubble formation	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Publications of the Astronomical Society of Japan	6. 最初と最後の頁 47
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psy012	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 Itoh, R., Tanaka, Y.T., Kawabata, K.S., Uemura, M., Watanabe, M., Fukazawa, Y., Kanda, Y., Akitaya, H., Moritani, Y., Nakaoka, T., Kawabata, M., Shiki, K., Yoshida, M., Oasa, Y., Takahashi, J.	4. 巻 69
2. 論文標題 A measurement of interstellar polarization and an estimation of Galactic extinction for the direction of the X-ray black hole binary V404 Cygni	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Publications of the Astronomical Society of Japan	6. 最初と最後の頁 25, 31
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psw130	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 Umemoto, T., Minamidani, T., Kuno, T., .....Oasa, Y. et al.	4. 巻 69
2. 論文標題 FOREST unbiased Galactic plane imaging survey with the Nobeyama 45 m telescope (FUGIN). I. Project overview and initial results	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Publications of the Astronomical Society of Japan	6. 最初と最後の頁 78, 96
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psx061	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 Morokuma, T., Tanaka, M., Tanaka, Y.T., .....Oasa, Y. et al.	4. 巻 69
2. 論文標題 OISTER optical and near-infrared monitoring observations of peculiar radio-loud active galactic nucleus SDSS J110006.07+442144.3	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Publications of the Astronomical Society of Japan	6. 最初と最後の頁 82, 103
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psx075	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 Takagi, Y.; Honda, S.; Arai, A.; Morihana, K.; Takahashi, J.; Oasa, Y.; Itoh, Y.	4. 巻 155
2. 論文標題 The Spectroscopic Variations of the FU Orionis Object V960 Mon	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 The Astronomical Journal	6. 最初と最後の頁 101, 108
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-3881/aaa545	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 大朝由美子	4. 巻 44
2. 論文標題 はるかなる第二の地球	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 中学校教育フォーラム	6. 最初と最後の頁 22-23
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 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 -

[学会発表] 計130件 (うち招待講演 3件 / うち国際学会 20件)

1. 発表者名 Yamashita, M., Itoh, Y., Takagi, Y., Oasa, Y.
2. 発表標題 Starspots, chromospheric emission lines, and flares of pre-main-sequence stars
3. 学会等名 Protostars and Planets VII (国際学会)
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 Oasa, Y.
2. 発表標題 How common are brown dwarfs and planetary mass objects?
3. 学会等名 Asia-Pacific Regional IAU Meeting 2023 (国際学会)
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 Oasa, Y., Murata, K., OISTER collaboration team
2. 発表標題 Optical and Infrared Synergetic Telescopes for Education and Research (OISTER) Project
3. 学会等名 Asia-Pacific Regional IAU Meeting 2023 (国際学会)
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 Kanai, T., Oasa, Y.
2. 発表標題 NIR Photometric/Spectroscopic Observations of Very Low-Mass Objects in R CrA Region
3. 学会等名 Asia-Pacific Regional IAU Meeting 2023 (国際学会)
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 Yamashita, M., Itoh, Y., Takagi, Y., Oasa, Y.
2. 発表標題 Measurement of starspots and chromospheric emission lines of pre-main-sequence stars
3. 学会等名 Asia-Pacific Regional IAU Meeting 2023 (国際学会)
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 Oasa, Y.
2. 発表標題 Research and education experience using the SaCRA telescope for teacher training undergraduate students
3. 学会等名 Global Hands-on Universe Conference 2023 (国際学会)
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 Oasa, Y., Oda, T.
2. 発表標題 Report on practical astronomical education through planetarium program production for high school and university students
3. 学会等名 Global Hands-on Universe Conference 2023 (国際学会)
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 大朝由美子
2. 発表標題 ぐんま天文台150cm望遠鏡とMuSaSHI
3. 学会等名 2023年度なゆたユーズーズミーティング
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 大朝由美子、奥田大翔、小柳香、吉田康貴、ほか埼玉大学天文学研究室
2. 発表標題 大学生を対象とした天文分野の理解度・意識の継続調査：10年間の変遷
3. 学会等名 日本天文学会秋季年会
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 村田勝寛, 太田耕司, ...大朝由美子ほか光赤外線大学間連携 OISTER
2. 発表標題 光赤外線大学間連携 OISTER によるマルチメッセンジャー天文学
3. 学会等名 日本天文学会秋季年会
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 山下真依、伊藤洋一、高木悠平、大朝由美子
2. 発表標題 太陽型の前主系列星の彩層活動と黒点・フレアによる光度変動の調査
3. 学会等名 日本天文学会秋季年会
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 山下真依、伊藤洋一、高木悠平、大朝由美子
2. 発表標題 前主系列星の正確な有効温度の決定と微弱な彩層輝線の検出
3. 学会等名 日本天文学会秋季年会
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 大朝由美子
2. 発表標題 埼玉大学SaCRA望遠鏡及びぐんま天文台1.5m望遠鏡の2023年度報告
3. 学会等名 第14回光赤外線天文学大学間連携(OISTER)ワークショップ
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 大朝由美子、高橋隼
2. 発表標題 光・赤外線天文学大学間連携事業の教育事業について
3. 学会等名 第14回光赤外線天文学大学間連携(OISTER)ワークショップ
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 Oasa Yumiko
2. 発表標題 Formation of very low mass objects on various Clouds
3. 学会等名 天の川銀河研究会2024 (国際学会)
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 Kanai Takahiro, Oasa Yumiko
2. 発表標題 A Deep NIR Survey of Very-low mass Objects in the R CrA Region
3. 学会等名 The First SUPER-IRNET Workshop ~ Rebooting Our In-Person Collaboration ~ (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 大朝由美子、小田達功
2. 発表標題 高校生・大学生を対象としたプラネタリウム番組制作を通じた天文教育の実践報告(2)
3. 学会等名 日本天文学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 小田達功、大朝由美子
2. 発表標題 高校生・大学生を対象としたプラネタリウム番組制作を通じた天文教育の実践報告(1)
3. 学会等名 日本天文学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 金井昂大, 大朝由美子, 高橋英則, 橋本修
2. 発表標題 三波長同時撮像装置MuSaSHIのぐんま天文台150cm望遠鏡搭載と観測(2)
3. 学会等名 日本天文学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 山下 真依, 伊藤 洋一, 高木 悠平, 大朝 由美子
2. 発表標題 前主系列星の可視光高分散分光観測
3. 学会等名 日本天文学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 高木悠平、伊藤洋一、大朝由美子
2. 発表標題 Lupus 領域の前主系列星に付随する原始惑星系円盤の進化時間
3. 学会等名 日本天文学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 深谷直史, 立原研悟, 大朝由美子ほか
2. 発表標題 星団形成領域 Corona Australis 分子雲内部のフィラメント状構造
3. 学会等名 日本天文学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 堀内 貴史, 花山 秀和, 大朝由美子ほか
2. 発表標題 OISTER 連携観測で明らかになった Starlink 's Visorsat の反射光低減効果
3. 学会等名 日本天文学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 大朝由美子
2. 発表標題 埼玉大学SaCRA望遠鏡とぐんま天文台1.5m望遠鏡の現況報告
3. 学会等名 第13回光赤外線天文学大学間連携ワークショップ
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 高橋隼、大朝由美子
2. 発表標題 教育事業について（短期滞在実習、装置開発支援）
3. 学会等名 第13回光赤外線天文学大学間連携ワークショップ
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 金井 昂大, 大朝由美子
2. 発表標題 R CrA領域における超低質量天体の近赤外探査観測
3. 学会等名 第13回光赤外線天文学大学間連携ワークショップ
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 金井昂大, 大朝由美子, 高橋英則, 橋本修
2. 発表標題 三波長同時撮像装置MuSaSHIのぐんま天文台150cm望遠鏡搭載と観測
3. 学会等名 第13回光赤外線天文学大学間連携ワークショップ
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 金井 昂大, 大朝由美子
2. 発表標題 R CrA領域における若い超低質量天体の近赤外探査観測
3. 学会等名 近傍宇宙の観測的研究で探る星間物質ライフサイクル
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Oasa Yumiko, Takagi Yuhei
2. 発表標題 Ultimate-Study of Star Formation
3. 学会等名 Subaru Users Meeting FY202 (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Kanai Takahiro, Oasa Yumiko
2. 発表標題 A Photometric/Spectroscopic Study of Very low-mass objects in R CrA with Subaru/MOIRCS
3. 学会等名 Subaru Users Meeting FY202 (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 金井昂大, 大朝由美子, 高橋英則, 橋本修
2. 発表標題 三波長同時撮像装置MuSaSHIの ぐんま天文台150cm望遠鏡 搭載と観測
3. 学会等名 第11回 可視赤外線観測装置技術ワークショップ
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 大朝由美子
2. 発表標題 余剰ファイバーを用いた PFS-星形成案
3. 学会等名 PFSコミュニティ会議
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 大朝由美子 ほか 埼玉大学教育学部/大学院教育学研究科・理工学研究科天文学研究室 0B・0G
2. 発表標題 10年目の SaCRA 望遠鏡: 埼玉大学におけるさまざまな形態での教育利用や 星空観望会
3. 学会等名 日本天文学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 金井昂大, 大朝由美子, 大出康平, 高木悠平
2. 発表標題 R CrA 領域における若い超低質量天体の近赤外分光観測
3. 学会等名 日本天文学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 野上大作、大朝由美子ほかOISTERコンソーシアム
2. 発表標題 地上からのフォローアップ観測：OISTER
3. 学会等名 日本天文学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 山下 真依, 伊藤 洋一, 高木 悠平, 大朝 由美子
2. 発表標題 前主系列星の彩層活動と黒点による光度変化の調査
3. 学会等名 日本天文学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Yamashita, Mai, Itoh, Yoichi, Takagi, Yuhei, Oasa, Yumiko
2. 発表標題 Activities and starspots of young solar-type stars
3. 学会等名 The 21st Cambridge Workshop on Cool Stars, Stellar Systems, and the Sun (CS21) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Yamashita, Mai, Itoh, Yoichi, Takagi, Yuhei, Oasa, Yumiko
2. 発表標題 Measurements of Dynamo Activity and Spots of Zero-Age Main-Sequence Stars with TESS
3. 学会等名 The 21st Cambridge Workshop on Cool Stars, Stellar Systems, and the Sun (CS21) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 山下 真依, 伊藤 洋一, 高木 悠平, 大朝 由美子
2. 発表標題 若い太陽型星の黒点とフレアによる変光の調査
3. 学会等名 連星系・変光星研究会2022
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 山下 真依, 伊藤 洋一, 大朝 由美子
2. 発表標題 若い太陽型星の磁気活動の調査
3. 学会等名 新学術領域「星・惑星形成」2022年度大研究会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 山下 真依, 伊藤 洋一, 高木 悠平, 大朝 由美子
2. 発表標題 若い太陽型星の可視分光観測
3. 学会等名 第13回光赤外線天文学大学間連携ワークショップ
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 西岡丈翔, 立原研悟, 山崎康正, 徳田一起, 大西利和, 金井昂大, 大朝由美子ほか
2. 発表標題 ALMA ACA サーベイで探る Corona Australis 領域の星形成 (3)
3. 学会等名 日本天文学会2021年秋季年会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 堀内 貴史, 花山 秀和, 大石 雅寿, 大朝 由美子ほか
2. 発表標題 光・赤外大学間連携観測による STARLINK Visorsat の多波長の等級測定
3. 学会等名 日本天文学会2021年秋季年会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 大朝由美子、石岡千寛、金井昂大
2. 発表標題 多波長トランジット測光観測から探る系外惑星大気
3. 学会等名 2021年度なゆたユーザーズミーティング
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 大朝由美子
2. 発表標題 埼玉大学SaCRA望遠鏡と光赤外大学連携事業の取り組み
3. 学会等名 大学運用型望遠鏡による天文学の成果と今後についての研究会（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 大朝由美子
2. 発表標題 埼玉大学の2021年度活動報告
3. 学会等名 第12回光・赤外線大学間連携ワークショップ
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 高橋隼、大朝由美子
2. 発表標題 短期滞在実習プログラムについて
3. 学会等名 第12回光・赤外線大学間連携ワークショップ
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 大朝由美子
2. 発表標題 光・赤外大学間連携事業 " OISTER " の現状と将来
3. 学会等名 宇宙科学教育研究センターを核とした宇宙惑星科学教育研究の新展開についての研究会 (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 大朝由美子, 佐々木優
2. 発表標題 高銀緯分子雲MBM16,24 における深い可視分光探査観測
3. 学会等名 日本天文学会2022年春季年会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 大朝由美子, 熊澤希珠, 金井昂大, 石岡千寛
2. 発表標題 埼玉大学 SaCRA 望遠鏡/MuSaSHI と 36cm 望遠鏡 を用いた、系外惑星の多波 長トランジット測光観測
3. 学会等名 日本天文学会2022年春季年会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 金井昂大, 大朝由美子, 高橋英則, 橋本修
2. 発表標題 ぐんま天文台 150cm 望遠鏡への三波長同時撮像装置 MuSaSHI の搭載と観測
3. 学会等名 日本天文学会2022年春季年会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 山下 真依, 伊藤 洋一, 大朝 由美子
2. 発表標題 太陽型の零歳主系列星における活動性と黒点による光度変化
3. 学会等名 日本天文学会2022年春季年会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 西岡丈翔, 立原研悟, 山崎康正, 徳田一起, 深谷直史, 大西利和, 金井昂大, 大朝由美子ほか
2. 発表標題 ALMA ACA サーベイで探る Corona Australis 領域の星形成 (4)
3. 学会等名 日本天文学会2022年春季年会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 山下 真依, 伊藤 洋一, 高木悠平, 大朝 由美子
2. 発表標題 若い太陽型星における活動性と黒点による光度変化
3. 学会等名 新学術領域「星・惑星形成」研究会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 石岡千寛、大朝由美子、宝田拓也、高橋隼、伊藤洋一
2. 発表標題 太陽系外惑星の多波長トランジット測光観測
3. 学会等名 2020年度せいめいユーズミーツミーティング+大学望遠鏡ユーズミーツミーティング
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 竹内媛香、大朝由美子、木内穂貴、大出康平、平塚雄一郎、伊藤洋一、本田敏志、高木悠平
2. 発表標題 銀河面における前主系列星の広域探査観測
3. 学会等名 2020年度せいめいユーズミーツミーティング+大学望遠鏡ユーズミーツミーティング
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 高橋隼、大朝由美子
2. 発表標題 光赤外線大学間連携における教育活動の報告
3. 学会等名 2020年度せいめいユーズミーツミーティング+大学望遠鏡ユーズミーツミーティング
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 高木悠平、本田敏志、高橋隼、伊藤洋一、新井彰、大朝由美子
2. 発表標題 FU Ori型星V960 Monの分光観測
3. 学会等名 2020年度せいめいユーズミーツミーティング+大学望遠鏡ユーズミーツミーティング
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 山中雅之、高木聖子、高橋隼、Malte Schramm、宝田拓也、大朝由美子、中岡竜也、永山貴宏、野上大作、村田勝寛、楠根貴成、森鼻久美子、諸隈智貴、花山秀和、堀内貴史、関口和寛
2. 発表標題 光赤外線大学間連携における連携観測
3. 学会等名 2020年度せいめいユーザーズミーティング+大学望遠鏡ユーザーズミーティング
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 立原研悟、山崎康正、徳田一起、藤城翔、金井昂大、大朝由美子、西合一矢、深川美里、町田正博
2. 発表標題 ALMA ACAサーベイで探るCorona Australis領域の星形成(1):初期成果
3. 学会等名 日本天文学会2020年秋季年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 中西裕之、藤田真司、立原研悟、泉 奈津子、松尾光洋、梅本智文、大朝由美子、井上剛志
2. 発表標題 野辺山45m鏡FOREST受信機による銀河面COサーベイ データを用いた分子雲形成の観測的研究
3. 学会等名 日本天文学会2020年秋季年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 大朝由美子
2. 発表標題 埼玉大学SaCRA望遠鏡・観測装置と大学間連携観測の現況
3. 学会等名 第11回光・赤外線大学間連携ワークショップ
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 宝田拓也, 大朝由美子, 石岡千寛, 大出康平, 金井昂大, 竹内媛香,
2. 発表標題 低温度ガス惑星の多波長トランジット観測
3. 学会等名 第11回光・赤外線大学間連携ワークショップ
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 高橋隼、伊藤洋一、松尾太郎、大朝由美子、Yoonsoo P. Bach、石黒正晃
2. 発表標題 NICによる地球照偏光観測：海の検出
3. 学会等名 第11回光・赤外線大学間連携ワークショップ
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Yumiko Oasa, Kazutoshi Ushioda, Yoshiki Shibata, Genta Seino, Masaru Kino, Hiroshi Akitaya
2. 発表標題 Multit-wavelength Simultaneous High throughput Imager and polarimeter (MuSaSHI) : development and its performance
3. 学会等名 SPIE Astronomical Telescopes + Instrumentation (AS20) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Yumiko Oasa, Kohei Oide, Takumi Shigeyosi, Yuhei Takagi, Yoichi Itoh
2. 発表標題 Near-Infrared Photometry and Spectroscopy of Young Brown Dwarfs and Planetary-mass Objects in Serpens
3. 学会等名 Subaru Users Meeting FY2020 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 大朝由美子, 伊佐勇亮, 金井昂大
2. 発表標題 はえ座分子雲における褐色矮星・惑星質量天体の近赤外測光探査観測
3. 学会等名 日本天文学会2021年春季年会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 大出康平, 大朝由美子, Malte Schramm, 小田達功, 中岡竜也, 高木悠平, 伊藤洋一
2. 発表標題 へび座分子雲における若い超低質量天体の近赤外分光観測
3. 学会等名 日本天文学会2021年春季年会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 竹内媛香, 大朝由美子, 大出康平, 木内穂貴, 平塚雄一郎, 本田敏志, 伊藤洋一, 高木悠平, 橋本修
2. 発表標題 銀河面における前主系列星の広域探査観測
3. 学会等名 日本天文学会2021年春季年会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 金井 昂大, 大朝 由美子
2. 発表標題 Lupus IとR CrAにおける若い超低質量天体の近赤外測光探査
3. 学会等名 日本天文学会2021年春季年会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 石岡 千寛, 金井 昂大, 大朝 由美子, 宝田 拓也, 高橋 隼, 伊藤 洋一
2. 発表標題 多波長トランジット測光観測による系外惑星大気の調査
3. 学会等名 日本天文学会2021年春季年会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 杉谷朱泉, 高桑繁久, 川邊良平, 島尻芳人, 塚越崇, 中村文隆, 田村元秀, 大朝由美子, 坪井陽子, 富田賢吾, 原千穂美
2. 発表標題 超低光度前主系列星J162656.43-243超低光度前主系列星J162656.43-243301.5周囲のtransition diskのALMA観測II   301.5周囲のtransition diskのALMA観測II
3. 学会等名 日本天文学会2021年春季年会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 高橋隼, 伊藤洋一, 松尾太郎, 大朝由美子, Yoonsoo P. Bach, 石黒正晃
2. 発表標題 月面地球照の近赤外観測で検出された海の偏光
3. 学会等名 日本天文学会2021年春季年会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 山中雅之, ... 大朝由美子, ... ほか光赤外線大学間連携事業メンバー
2. 発表標題 光赤外線大学間連携事業の活動報告
3. 学会等名 日本天文学会2021年春季年会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Takahashi Jun, Itoh Yoichi, Matsuo Taro, Oasa Yumiko, Yoonsoo P. Bach, Ishiguro Masateru
2. 発表標題 Lunar Earthshine Polarimetry in Near-Infrared: Signature of Ocean Glint
3. 学会等名 IAU Symposium Astronomical Polarimetry 2020 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 大朝由美子, 高橋隼
2. 発表標題 "光赤外線天文学大学間連携による短期滞在実習プログラムの実施(3)"
3. 学会等名 日本天文学会2020年春季年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 石岡千寛, 大朝由美子, 宝田拓也
2. 発表標題 "55cmSaCRA 望遠鏡/MuSaSHI と 36cm 望遠鏡を用いた系外惑星の多波長トランジット測光観測"
3. 学会等名 日本天文学会2020年春季年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 大出康平, 大朝由美子, 小田達功, 高木悠平, 伊藤洋一
2. 発表標題 "へび座分子雲における低質量YSOの近赤外分光観測"
3. 学会等名 日本天文学会2020年春季年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 金井昂大, 大朝由美子
2. 発表標題 “ R CrA領域における若い超低質量天体の近赤外測光探査 ”,
3. 学会等名 日本天文学会2020年春季年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 金井昂大, 鶴澤由規, 石岡千寛, 宝田拓也, 大朝由美子, 柴田吉輝, 秋田谷洋
2. 発表標題 “ 埼玉大学望遠鏡・装置制御系 “ SaCRA システム ” および 36cm 望遠鏡の改良 ”
3. 学会等名 日本天文学会2020年春季年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 竹内媛香, 大朝由美子, 木内穂貴, 大出康平, 平塚雄一郎, 伊藤洋一, 本田敏志, 高木悠平
2. 発表標題 “ 銀河面における前主系列星の可視分光探査観測 ”
3. 学会等名 日本天文学会2020年春季年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 高木悠平, 本田敏志, 高橋隼, 伊藤洋一, 新井彰, 大朝由美子
2. 発表標題 “ FU Ori型星V960 Monの高分散分光観測 ”
3. 学会等名 日本天文学会2020年春季年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 亀谷和久、大朝由美子ほか科学ライブショー「ユニバース」関係者一同
2. 発表標題 “科学ライブショー「ユニバース」におけるライブ天体観測”
3. 学会等名 日本天文学会2020年春季年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 安達稜, 村田勝寛, 大枝幹, 谷津陽一, 河合誠之, 伊藤亮介, 諸隈智貴, 大澤亮, 花山秀和, 堀内貴史, 高木聖子, 大朝由美子, 宝田拓也, 森鼻久美子, 野上大作, 山中雅之, 高橋隼, 中岡竜也, 永山貴宏, 志達めぐみ, MITSuME チーム, 光赤外線大学間連携メンバー
2. 発表標題 “BH X 線連星 MAXI J1820+070 の 2019 年の再増光時における多波長観測 (2)”
3. 学会等名 日本天文学会2020年春季年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 川端弘治, 関口和寛, 山中雅之, 高橋幸弘, 高木聖子, 大朝由美子, 宝田拓也, 土居守, 諸隈智貴, 河合誠之, 村田勝寛, 金田英宏, 森鼻久美子, 柴田一成, 長田哲也, 野上大作, 伊藤洋一, 高橋隼, 中岡竜也, 面高俊博, 永山貴宏, 泉浦秀幸, 花山秀和, 堀内貴史, OISTERコンソーシアム
2. 発表標題 “OISTERで実現したこと、いま目指すべき道”
3. 学会等名 日本天文学会2020年春季年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 河野樹人, 立原研悟, 藤田真司, 佐野栄俊, 花岡美咲, 大浜晶生, 福井康雄, 鳥居和史, 梅本智文, 松尾光洋, 久野成夫, 栗木美香, 徳田一起, 切通僚介, 西村淳, 大西利和, 津田裕也, 南谷哲宏, 長谷川哲夫, 祖父江義明, 羽部朝男, 大朝由美子ほかFUGINチーム
2. 発表標題 NRO銀河面サーベイプロジェクト(FUGIN): 巨大分子雲複合体W43における高密度ガスと大質量星形成シナリオ
3. 学会等名 日本天文学会2020年春季年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 大朝由美子
2. 発表標題 “ 埼玉大学の大学間連携共同観測と装置の現状 ”
3. 学会等名 第10回光・赤外線大学間連携ワークショップ
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 高橋隼, 大朝由美子
2. 発表標題 “ 短期滞在実習の再開 ”
3. 学会等名 第10回光・赤外線大学間連携ワークショップ
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Takagi, Y., Honda, S., Arai, A., Takahashi, J., Oasa, Y., Itoh, Y.
2. 発表標題 “ High-resolution optical and near-infrared spectroscopy of FU Ori type star V960 Mon ”
3. 学会等名 Subaru Telescope 20th Anniversary Conference ( 国際学会 )
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 大朝由美子, 竹内媛香, 木内穂貴, 大出康平, 鶴澤由規, 田村泰樹, 平塚雄一郎, 伊藤洋一, 本田敏志, 高木悠平
2. 発表標題 “ 銀河面低密度領域における星形成の広域探査観測 ”
3. 学会等名 日本天文学会2019年秋季年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 本田充彦, 大朝由美子, すばる+TMTサイエンスブック・星惑星系星検討グループ
2. 発表標題 “すばる + TMTで切り拓く星・惑星形成”
3. 学会等名 日本天文学会2019年秋季年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 石岡千寛, 大朝由美子
2. 発表標題 “埼玉大学55cm望遠鏡SaCRA/MuSaSHIを用いた系外惑星の多波長トランジット測光観測”
3. 学会等名 日本天文学会2019年秋季年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 大出康平, 大朝由美子, 小田達功, 高木悠平, 伊藤洋一
2. 発表標題 “へび座分子雲における低質量YSOの近赤外分光観測”,
3. 学会等名 日本天文学会2019年秋季年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 金井昂大, 大朝由美子
2. 発表標題 “R CrA領域における若い超低質量天体の近赤外測光探査”
3. 学会等名 日本天文学会2019年秋季年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 大神隆幸, 富永望, 吉田道利, 柳澤顕史, 田中雅臣, 笹田真人, 諸隈智貴, 新納悠, 鹿内みのり, 内海洋輔, 伊藤亮介, 森鼻久美子, 亀井悠平, 村田勝寛, 松林和也, 宝田拓也, 小野里宏樹, 関口雄一郎, 大朝由美子ほかJ-GEM Collaboration
2. 発表標題 “重力波観測ラン03におけるJ-GEMのすばるでの観測状況とTMTとの連携”
3. 学会等名 日本天文学会2019年秋季年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 村田勝寛, 安達稜, 河合誠之, 山岸光義, 森鼻久美子, 永山 貴宏, 高橋隼, 加藤則行, 高山正輝, 戸塚都, 小野里宏樹, 今里郁弥, 中岡竜也, 笹田真人, 秋田谷洋, 高木聖子, 大朝由美子, 宝田拓也, 諸隈 智貴, 野上大作, 山中雅之, 花山秀和, 堀内貴史, 白石一輝, 大枝幹, 谷津陽一, 他光赤外線大学間連携メンバー
2. 発表標題 “光赤外線大学間連携によるマイクロキューサーGRS 1915+105の近赤外線観測”
3. 学会等名 日本天文学会2019年秋季年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 安達稜, 村田勝寛, 大枝幹, 谷津陽一, 河合誠之, 伊藤亮介, 花山秀和, 堀内貴史, 高木聖子, 大朝由美子, 宝田拓也, 諸隈智貴, 森鼻久美子, 野上大作, 山中雅之, 高橋隼, 中岡竜也, 永山貴宏, 志達めぐみ, MITSuME チーム, 光赤外線大学間連携メンバー
2. 発表標題 “BH X線連星MAXI J1820+070の2019年の再増光時における多波長観測”
3. 学会等名 日本天文学会2019年秋季年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 大朝由美子
2. 発表標題 「近赤外広視野観測から探る褐色矮星・惑星質量天体とIMF」
3. 学会等名 赤外線広視野サイエンスワークショップ2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yumiko Oasa
2. 発表標題 Investigation of the Initial Mass Function at Very Low-Mass Side: Is it universal?
3. 学会等名 Star formation with ALMA: Evolution from molecular clouds to protostars (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 大朝由美子, 岩澤司季, 木内穂貴, 平塚雄一郎
2. 発表標題 Gaia 衛星データと分光観測に基づく高銀緯分子雲における星形成探査
3. 学会等名 日本天文学会2018年秋季年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 木内穂貴, 大朝由美子, 平塚雄一郎, 伊藤洋一, 本田敏志, 高木悠平, 松尾光洋
2. 発表標題 銀河面における前主系列星の広域探査
3. 学会等名 日本天文学会2018年秋季年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 藤田真司, 西村淳, 河野樹人, 立原研悟, 大浜晶生, ... 大朝由美子ほかFUGINチーム
2. 発表標題 NRO銀河面サーベイプロジェクト(FUGIN) : Spitzer Bubble N4の星形成(2)
3. 学会等名 日本天文学会2018年秋季年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 佐藤一樹, 長谷川哲夫, 梅本智文, ...大朝由美子ほかFUGINチーム
2. 発表標題 NRO銀河面サーベイプロジェクト(FUGIN): 銀経10° - 20°でのホットコアカタログ
3. 学会等名 日本天文学会2018年秋季年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大朝由美子, 金井昂大
2. 発表標題 RCrAにおける惑星質量天体/褐色矮星の近赤外測光探査観測
3. 学会等名 日本天文学会2019年春季年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 佐伯駿, 山本宏昭, 立原研悟, 林克洋, 福井康雄, 大朝由美子
2. 発表標題 原子ガス定量における低密度領域のダストの星間減光と放射の非相関性
3. 学会等名 日本天文学会2019年春季年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 高橋 隼, 伊藤 洋一, 渡邊 誠, 秋田谷 洋, 高木 勝俊, 川端 弘治, 伊藤 亮介, 大朝 由美子, 石橋 遥子
2. 発表標題 月食偏光の比較: 2014年10月8日と2015年4月4日
3. 学会等名 日本天文学会2019年春季年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 河野樹人,立原研悟,藤田真司,西村淳,大浜晶生,...大朝由美子ほかFUGINチーム
2. 発表標題 NRO銀河面サーベイプロジェクト(FUGIN):巨大分子雲複合体W43における高密度ガスとミニスターバーストII
3. 学会等名 日本天文学会2019年春季年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 鳥居和史,藤田真司,西村淳,...大朝由美子ほかFUGINチーム
2. 発表標題 NRO銀河面サーベイプロジェクト(FUGIN) :銀河面における分子雲中の高密度ガス質量比の定量
3. 学会等名 日本天文学会2019年春季年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 大朝由美子
2. 発表標題 埼玉大学の大学間連携共同観測について
3. 学会等名 第9回光・赤外線大学間連携ワークショップ
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Oasa Yumiko
2. 発表標題 Spectroscopic search for star formation in low-density molecular clouds
3. 学会等名 FUGIN Science Workshop 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大朝由美子、吉田康貴、埼玉大学教育学部 / 大学院理工学研 究科天文学研究室
2. 発表標題 全国の大学生を対象とした天文分野の理解度・意識の継続調査：理解度を高 める要因は何か？
3. 学会等名 日本天文学会2017年秋季年会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 小田達功 , 大朝由美子 , 平塚雄一郎
2. 発表標題 埼玉大学における中・高校生への天文学の研究体験指導
3. 学会等名 日本天文学会2017年秋季年会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 平塚雄一郎、大朝由美子、木内穂貴、伊藤洋一、中岡竜也、川端美穂、安部太晴、高木悠平、山本宏昭
2. 発表標題 高銀緯分子雲における星形成の分光探査観測
3. 学会等名 日本天文学会2017年秋季年会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 清野玄太、大朝由美子、荒沼佳純、平塚雄一郎、木内穂貴、潮田和俊、柴田吉輝、木野勝、秋田谷洋、伊藤洋一、高橋隼
2. 発表標題 3 波長同時偏光撮像装置 “MuSaSHI” 偏光観測ユニットの開発
3. 学会等名 日本天文学会2017年秋季年会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 T. Morokuma, M. Tanaka, Y.T.Tanaka, R. Itoh.... Y. Oasa et al.
2. 発表標題 OISTER Optical and Near-Infrared Monitoring Observations of a Peculiar Radio- Loud Active Galactic Nucleus SDSS J110006.07+442144.3
3. 学会等名 日本天文学会2017年秋季年会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 梅本智文 , 南谷哲宏 , 鳥居和史 , 松尾光洋 , 長谷川哲夫 , 水野範和 , 廣田明彦 , 本間希樹 , Muller, E., 亀谷 和久 , 井上剛志,....大朝由美子ほか
2. 発表標題 NRO 銀河面サーベイプロジェクト (FUGIN) : 最終年度報告
3. 学会等名 日本天文学会2017年秋季年会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 松尾光洋 , 南谷哲宏 , 鳥居和史 , 梅本智文, 中西裕之, 久野成夫, 西村淳 , 藤田真司 , 河野樹人, 山岸光義...大朝由美子ほかFUGIN チーム
2. 発表標題 NRO 銀河面サーベイプロジェクト (FUGIN): 銀河系外縁部 (4)
3. 学会等名 日本天文学会2017年秋季年会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 齋藤弘雄 , 久野成夫, 梅本智文 , 鳥居和史 , 西村淳 , 長谷川哲夫 , 松尾光洋 , 南谷哲宏, 河野樹人 , 西村淳 , 藤田真司...大朝由美子ほかFUGINチーム
2. 発表標題 NRO 銀河面サーベイプロジェクト (FUGIN): 銀河系内域における分子雲同定
3. 学会等名 日本天文学会2017年秋季年会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 佐藤一樹, 長谷川哲夫, 梅本智文, 南谷哲宏, 鳥居和史, 久野成夫, 半田利弘, 瀬田益道, 坪井昌人, 大朝由美子ほかFUGINチーム
2. 発表標題 NRO 銀河面サーベイプロジェクト (FUGIN): ホットコアの無バイアスサーベイ
3. 学会等名 日本天文学会2017年秋季年会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 大朝由美子、伊藤茉由、柳澤顕史
2. 発表標題 岡山91cm望遠鏡を用いた銀河円盤部における前主系列星の近赤外変光探査観測
3. 学会等名 第28回岡山(光赤外)ユーザーズミーティング
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 大朝由美子、清野玄太、荒沼佳純、平塚雄一郎、木内穂貴、潮田和俊、柴田吉輝、木野勝、秋田谷洋、伊藤洋一、高橋隼
2. 発表標題 3波長同時偏光撮像装置“MuSaSHI”偏光観測ユニットの開発及び試験観測の状況
3. 学会等名 第7回 可視赤外線観測装置技術ワークショップ 2017
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 大朝由美子
2. 発表標題 埼玉大学の大学間連携の取り組み報告
3. 学会等名 第8回光・赤外線大学間連携ワークショップ
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 平塚雄一郎、大朝由美子、小田達功、木内穂貴
2. 発表標題 埼玉大学における中・高校生への天文学の研究体験指導 (2)
3. 学会等名 日本天文学会 2018 年春季年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 平塚雄一郎、大朝由美子、木内穂貴、伊藤洋一、中岡竜也、川端美穂、高木悠平、山本宏昭
2. 発表標題 高銀緯分子雲における星形成の分光探査観測 (2)
3. 学会等名 日本天文学会 2018 年春季年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大朝由美子、木内穂貴、平塚雄一郎、中村一貴、伊藤洋一、本田敏志、高木悠平
2. 発表標題 銀河面における T タウリ型星の広域探査
3. 学会等名 日本天文学会 2018 年春季年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 小田達功、大朝由美子、佐藤太基
2. 発表標題 近赤外観測から探るへび座分子雲における超低質量天体形成
3. 学会等名 日本天文学会 2018 年春季年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 河野樹人 , 立原研悟 , 藤田真司 , 西村淳 , 大浜晶生 , 福井康雄...大朝由美子ほかFUGINチーム
2. 発表標題 NRO 銀河面サーベイプロジェクト (FUGIN) : 爆発的星形成領域 W43 の CO 輝 線観測I
3. 学会等名 日本天文学会 2018 年春季年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 藤田真司 , 西村淳 , 河野樹人 , 立原研悟 , 大浜晶生 , 佐野栄俊 , 林克洋 , 榎谷玲依 , 吉池智史 , 堤大陸 , 大 河一貴 , 福井康雄...大朝由美子ほかFUGINチーム
2. 発表標題 NRO 銀河面サーベイプロジェクト (FUGIN) : Spitzer Bubble N4 の星形成
3. 学会等名 日本天文学会 2018 年春季年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 佐藤一樹 , 長谷川哲夫 , 梅本智文 , 南谷哲宏 , 鳥居和史 , 阪本成一...ほかFUGINチーム
2. 発表標題 NRO 銀河面サーベイプロジェクト (FUGIN) : ホットコアの無バイアスサーベイ (2) 解析手法の改良と銀経10 - 20degの解析結果
3. 学会等名 日本天文学会 2018 年春季年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 西村淳 , 近藤高志 , 塩谷一樹 , 奥田想 , 大河一貴 , 山根悠望子 , 河野樹人 , 大浜晶生 , 山本宏昭 , 立原研悟 , 福井康雄
2. 発表標題 NASCO に向けた NANTEN2 制御系の開発 : 4. 2017 年度の進捗
3. 学会等名 日本天文学会 2018 年春季年会
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計27件

1. 著者名 天文宇宙検定公式テキスト 2級 銀河博士	4. 発行年 2023年
2. 出版社 恒星社厚生閣	5. 総ページ数 160
3. 書名 大朝由美子ほか天文宇宙検定委員会	

1. 著者名 天文宇宙検定公式テキスト 3級 星空博士	4. 発行年 2023年
2. 出版社 恒星社厚生閣	5. 総ページ数 136
3. 書名 大朝由美子ほか天文宇宙検定委員会	

1. 著者名 大朝 由美子、Will Gater、Giles Sparrow	4. 発行年 2023年
2. 出版社 誠文堂新光社	5. 総ページ数 128
3. 書名 星空の図鑑 2023年-2031年	

1. 著者名 マーカス・チャウン、大朝 由美子	4. 発行年 2023年
2. 出版社 誠文堂新光社	5. 総ページ数 224
3. 書名 世界で一番美しい太陽系図鑑	

1. 著者名 大朝由美子ほか天文宇宙検定委員会	4. 発行年 2023年
2. 出版社 恒星社厚生閣	5. 総ページ数 136
3. 書名 天文宇宙検定公式テキスト 3級 星空博士 2023～2024年版	

1. 著者名 大朝由美子ほか天文宇宙検定委員会	4. 発行年 2023年
2. 出版社 恒星社厚生閣	5. 総ページ数 160
3. 書名 天文宇宙検定公式テキスト 2級 銀河博士 2023～2024年版	

1. 著者名 岡村 定矩、芝井 広、縣 秀彦、大朝 由美子ほか	4. 発行年 2022年
2. 出版社 日本評論社	5. 総ページ数 256
3. 書名 すべての人の天文学	

1. 著者名 大朝由美子ほか天文宇宙検定委員会	4. 発行年 2021年
2. 出版社 恒星社厚生閣	5. 総ページ数 160
3. 書名 天文宇宙検定公式テキスト 2級 銀河博士 2021～2022年版	

1. 著者名 大朝由美子ほか天文宇宙検定委員会	4. 発行年 2021年
2. 出版社 恒星社厚生閣	5. 総ページ数 136
3. 書名 天文宇宙検定公式テキスト 3級 星空博士 2021～2022年版	

1. 著者名 大朝由美子ほか	4. 発行年 2020年
2. 出版社 大日本図書	5. 総ページ数 294
3. 書名 中学校用教科書「理科の世界 1」	

1. 著者名 大朝由美子ほか	4. 発行年 2020年
2. 出版社 大日本図書	5. 総ページ数 318
3. 書名 中学校用教科書「理科の世界 2」	

1. 著者名 大朝由美子ほか	4. 発行年 2020年
2. 出版社 大日本図書	5. 総ページ数 374
3. 書名 中学校用教科書「理科の世界 3」	

1. 著者名 大朝由美子ほか天文宇宙検定委員会	4. 発行年 2020年
2. 出版社 恒星社厚生閣	5. 総ページ数 162
3. 書名 天文宇宙検定公式問題集 1級 天文宇宙博士 2020～2021年版	

1. 著者名 大朝由美子ほか天文宇宙検定委員会	4. 発行年 2020年
2. 出版社 恒星社厚生閣	5. 総ページ数 174
3. 書名 天文宇宙検定公式問題集 2級 銀河博士 2020～2021年版	

1. 著者名 大朝由美子ほか天文宇宙検定委員会	4. 発行年 2020年
2. 出版社 恒星社厚生閣	5. 総ページ数 178
3. 書名 天文宇宙検定公式問題集 3級 星空博士 2020～2021年版	

1. 著者名 大朝由美子ほか天文宇宙検定委員会	4. 発行年 2020年
2. 出版社 恒星社厚生閣	5. 総ページ数 140
3. 書名 天文宇宙検定公式問題集 4級 星博士ジュニア 2020～2021年版	

1. 著者名 大朝由美子ほか	4. 発行年 2020年
2. 出版社 国立天文台	5. 総ページ数 90
3. 書名 すばる+TMT サイエンスブック 2020 すばる望遠鏡とTMTで結ぶ新たな宇宙像	

1. 著者名 大朝由美子ほか天文宇宙検定委員会	4. 発行年 2019年
2. 出版社 恒星社厚生閣	5. 総ページ数 160
3. 書名 天文宇宙検定公式テキスト 2級 銀河博士 2019~2020年版	

1. 著者名 大朝由美子ほか天文宇宙検定委員会	4. 発行年 2019年
2. 出版社 恒星社厚生閣	5. 総ページ数 132
3. 書名 天文宇宙検定公式テキスト 3級 星空博士 2019-2020年版	

1. 著者名 福江 純、沢 武文、高橋真聡、大朝由美子ほか	4. 発行年 2020年
2. 出版社 恒星社厚生閣	5. 総ページ数 308
3. 書名 極・宇宙を解く	

1. 著者名 大朝由美子ほか天文宇宙検定委員会 編	4. 発行年 2018年
2. 出版社 恒星社厚生閣	5. 総ページ数 166
3. 書名 天文宇宙検定公式問題集3級 星空博士 2018～2019年版	

1. 著者名 大朝由美子ほか天文宇宙検定委員会 編	4. 発行年 2018年
2. 出版社 恒星社厚生閣	5. 総ページ数 174
3. 書名 天文宇宙検定公式問題集2級 銀河博士 2018～2019年版	

1. 著者名 大朝由美子ほか天文宇宙検定委員会 編	4. 発行年 2018年
2. 出版社 恒星社厚生閣	5. 総ページ数 154
3. 書名 天文宇宙検定公式問題集1級 天文宇宙博士 2018～2019年版	

1. 著者名 大朝由美子	4. 発行年 2018年
2. 出版社 誠文堂新光社	5. 総ページ数 6
3. 書名 月刊 天文ガイド「14ばんめの月」2018年4月号から9月号まで6回連載	

1. 著者名 大朝由美子	4. 発行年 2017年
2. 出版社 誠文堂新光社	5. 総ページ数 9
3. 書名 月刊天文ガイド「14ばんめの月」2017年4月号から2017年12月号まで9回連載	

1. 著者名 大朝由美子	4. 発行年 2018年
2. 出版社 誠文堂新光社	5. 総ページ数 3
3. 書名 月刊天文ガイド「14ばんめの月」2018年1月号から2018年3月号まで3回連載	

1. 著者名 大朝由美子他日本天文学会インターネット天文学辞典編集委員会	4. 発行年 2017年
2. 出版社 日本天文学会	5. 総ページ数 -
3. 書名 インターネット天文学辞典	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

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	大浜 晶生  (Ohama Akio)  (30758751)	名古屋大学・理学(系)研究科(研究院)・研究員   (13901)	2018年度に、逝去のため、分担者から削除

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
---------	---------