

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 4 年 6 月 20 日現在

機関番号：62616

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：17H06363

研究課題名(和文)重力波源の光赤外線対応天体観測で迫る中性子星合体の元素合成

研究課題名(英文) Study of nucleosynthesis in neutron star merger with optical-infrared follow-up observations of gravitational wave sources

研究代表者

吉田 道利 (Yoshida, Michitoshi)

国立天文台・ハワイ観測所・教授

研究者番号：90270446

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 158,000,000円

研究成果の概要(和文)：重力波追跡観測のための観測装置群の開発を行い、国内外の望遠鏡を用いた重力波追跡観測ネットワークを構築して、重力波源の可視赤外線追跡観測を実施した。その結果、中性子星合体GW170817に対して、すばる望遠鏡他を用いた追観測で電磁波対応天体AT2017gfoを検出することに成功した。そして、その可視近赤外線光度変化から、中性子星合体で素早い中性子捕獲反応によって重元素が合成されている証拠を掴んだ。中性子星合体の数値相対論シミュレーションを行うとともに、かつてない詳細な原子データに基づいた輻射輸送計算を行って、中性子星合体の物理過程と電磁波放射、合成元素組成の間の関係を明らかにした。

研究成果の学術的意義や社会的意義

中性子星の合体现象の数値シミュレーション研究において、世界に先駆けて数値相対論とニュートリノ輻射輸送を同時に計算した。また、重力波天体の光赤外線放射の詳細な性質を輻射輸送シミュレーションによって明らかにした。重力波天体の電磁波対応天体の探査観測においては、すばる望遠鏡をはじめとした望遠鏡ネットワークにより、中性子星合体GW170817からの光赤外線放射を検出・追跡し、素早い中性子捕獲反応による重元素合成が起こっている証拠を得た。長年の謎である宇宙におけるr-過程元素の起源を解明することに意義がある。

研究成果の概要(英文)：We developed a suite of instruments for gravitational wave (GW) follow-up observations and established a GW follow-up observation network using domestic and foreign telescopes to conduct optical and infrared follow-up observations of GW sources. As a result, we succeeded in detecting the electromagnetic counterpart AT2017gfo to the neutron star merger GW170817 through follow-up observations using the telescope network including Subaru Telescope. The optical and near-infrared luminosity curves of AT2017gfo provide evidence that heavy elements are synthesized in the neutron star merger by a rapid neutron capture reaction. Numerical relativity simulations of neutron star mergers as well as radiative transfer calculations based on unprecedentedly detailed atomic data have revealed the relationship between the physical processes of neutron star mergers, electromagnetic radiation, and the composition of synthesized heavy elements.

研究分野：光赤外線天文学

キーワード：光赤外線天文学 重力波天体 突発天体 中性子星 元素合成

1. 研究開始当初の背景

現在の宇宙の元素組成の大半は、恒星中の核融合による鉄族元素までの合成、および、中性子捕獲反応による鉄より重い元素の合成を主軸として、半世紀前にはその概要が理解されていた (Burbidge et al. 1957)。しかし、金、プラチナ、ウランなどの元素を合成する、素早い中性子捕獲反応「r-過程」が実際に宇宙のどこで起こっているのかについて、確定的な証拠は見つかっていなかった。本計画研究開始当初、r-過程元素の起源として注目されていたのが、中性子星の合体現象である。理論的には、中性子星合体からの放出物質中で、r過程が進むことが予測されていた。しかし、中性子星合体が本当にr過程の現場であるのかどうかを明らかにするには、その発生頻度と放出物質の正体を観測的に明らかにしなければならない。そのために、重力波観測とその電磁波フォローアップ観測が重要な鍵として注目されていた。

2015年、アメリカの重力波望遠鏡 Advanced LIGO によって重力波が初めて直接検出され、重力波による天文学が幕を開けた (Abbott et al. 2016)。しかし、最初の重力波源はブラックホール連星合体であり、この現象では物質放出はなく、r過程の現場とはなりえない。実際、その後続いた数件の重力波イベントはすべてブラックホール連星合体であって、物質放出の証拠である電磁波放射は検出されなかった。本計画研究開始当初の2017年初頭には、2016年11月からスタートしていた、重力波望遠鏡の第二期定常観測 (O2) で次々と重力波が検出され、中性子星合体からの重力波検出とその電磁波対応天体の検出に大いに期待が高まっていた。

2. 研究の目的

本計画研究の目的は、重力波の電磁波対応天体を検出し、中性子星合体の元素合成の様子を明らかにし、宇宙における r-過程元素の起源を解明することである。最新の重力波望遠鏡 (LIGO、Virgo、KAGRA) による重力波検出に対応して、日本の重力波追跡光赤外線観測ネットワーク J-GEM (Japanese collaboration for Gravitational wave ElectroMagnetic follow-up: 図1) を駆使して即時フォローアップ観測を行い、重力波源の光赤外線対応天体を検出し、その位置、距離、および物理過程を詳しく調べる。これを数値相対論シミュレーションと輻射輸送計算による中性子星合体からの光赤外線放射の予想と比較することで、中性子星合体の元素合成を明らかにする。

このため、以下の観測・理論研究を推進する。

- (1) 日本の光赤外線観測ネットワーク J-GEM によって重力波天体の探査観測を実施し、電磁波対応天体を同定することで、中性子星合体の詳細な位置、距離、周辺環境、放出物質の量と化学組成を明らかにする。
- (2) 中性子星合体の数値相対論シミュレーションと輻射輸送計算によって、中性子星合体からの光赤外線放射に対する世界で最も精緻な予測を提供し、光赤外線観測結果から元素の放出量を測定する基盤を構築する。

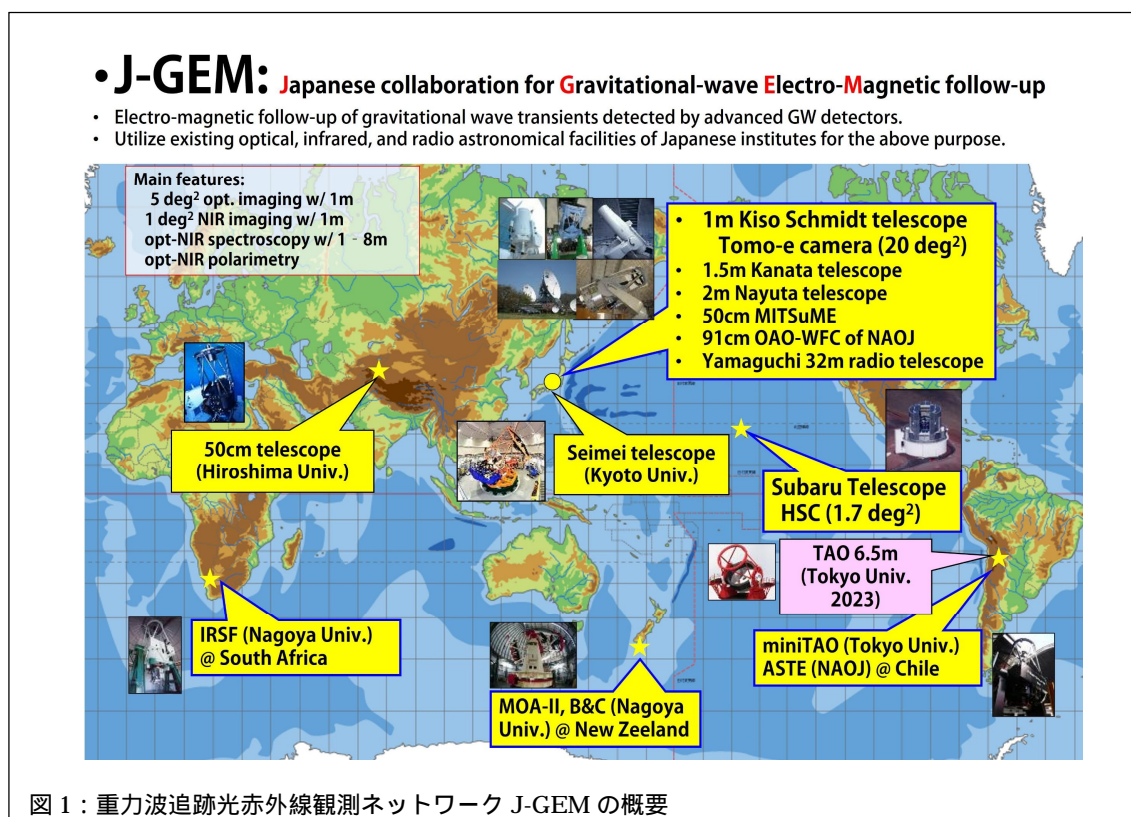


図1: 重力波追跡光赤外線観測ネットワーク J-GEM の概要

中性子星の合体现象の数値シミュレーション研究は日本が世界をリードしている研究分野であり、本計画研究の研究分担者は、世界に先駆けて数値相対論とニュートリノ輻射輸送を同時に計算することに成功し(Sekiguchi et al. 2011)、重力波天体の光赤外線放射の詳細な性質を輻射輸送シミュレーションによって明らかにしている(Tanaka & Hotokezaka 2013)。重力波天体の電磁波対応天体の探査観測においては、2014年にJ-GEMを結成し、Advanced LIGOが稼働を始めてから2年間にわたってすでに共同観測を推進している(Morokuma et al. 2015, Yoshida et al. 2016)。また、J-GEMは口径8m級の望遠鏡として世界最大の視野を有するすばる望遠鏡/Hyper Suprime-Cam (HSC)を用いた重力波天体・突発天体の探査経験を豊富に有しており、本研究グループは重力波天体の電磁波対応天体の同定に世界で最も有利な状況にあった。

これら強力な理論・観測グループの連携によって、中性子星合体の詳細な位置、距離、周辺環境、放出物質の量と化学組成を明らかにし、長年の謎である宇宙におけるr-過程元素の起源を解明する。

3. 研究の方法

- (1)観測研究：重力波望遠鏡の第二期定常観測(O2)、第三期定常観測(O3)で検出される重力波イベントのフォローアップ観測を実施する。このために、J-GEMを構成する望遠鏡群の観測システムの整備と、観測装置(木曾シュミット望遠鏡 Tomo-e Gozen カメラ、なゆた望遠鏡 MALLS および WFGS2 のアップグレード、チベット HinOTORI 望遠鏡)の開発を行う。また、J-GEM 望遠鏡群の協調観測を行うための観測ネットワークシステム、観測データ評価システム、共通データ管理システムの開発と整備を行う。かなた望遠鏡、木曾シュミット望遠鏡では自動観測システムを開発し、電磁波対応天体の探索・追跡観測の効率を向上させる。データ解析計算機と大規模データストレージを導入し、すばる望遠鏡 Hyper Suprime-Cam および木曾観測所 Tomo-e Gozen カメラの即時データ解析のシステムを構築する。
- (2)理論研究：GW170817 で得られたデータから、合体の瞬間そのものよりも合体後の系からの質量放出およびその両者の相互作用の重要性が高まっているため、中性子星合体からの放出物質を包括的に理解することを目的とした数値相対論シミュレーションを行う。中性子星合体の後にブラックホールができる場合の数値相対論シミュレーションを行う。その結果を輻射輸送計算に適用し、複数の放出物質が存在することを加味した多次元計算を重点的に行う。最終的には、得られた結果をデータベース化し今後の観測と即座に比較できる環境を整える。

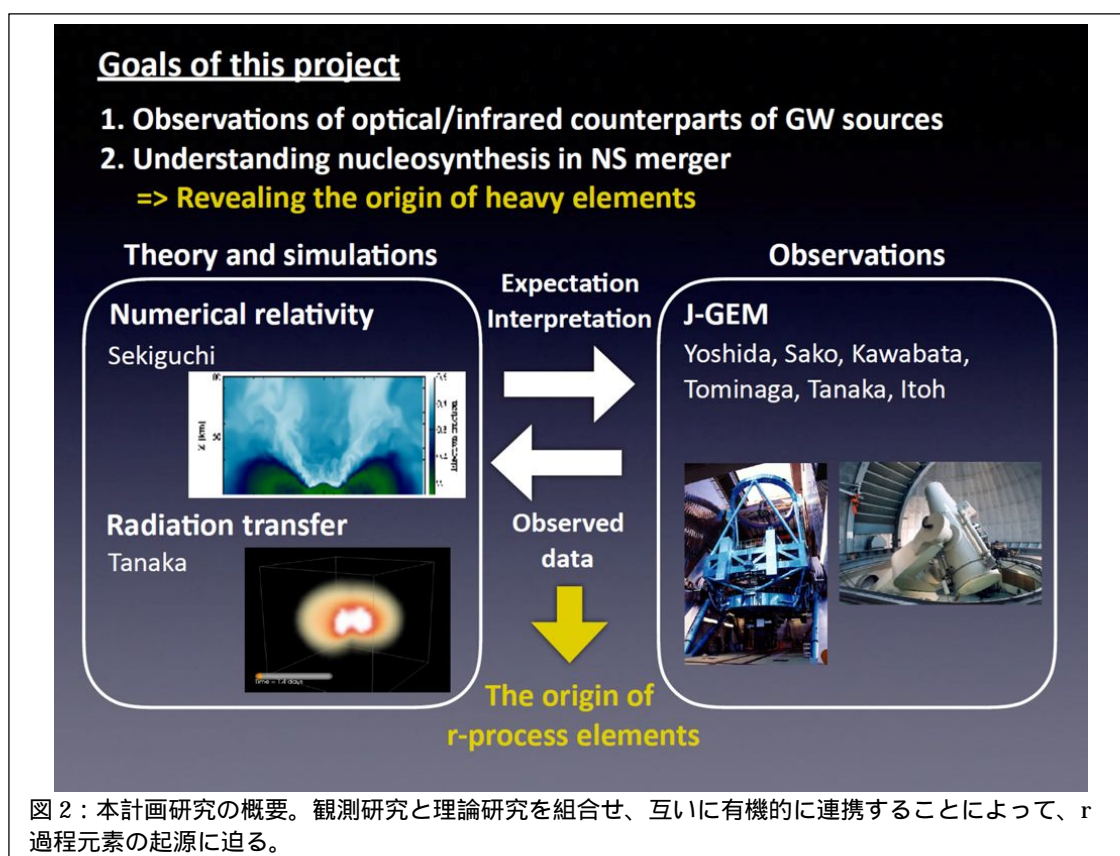


図2：本計画研究の概要。観測研究と理論研究を組合せ、互いに有機的に連携することによって、r-過程元素の起源に迫る。

4. 研究成果

重力波望遠鏡第二期定常観測(O2)でのフォローアップ観測とGW170817の電磁波対応天体

O2において、J-GEMネットワークを用いて、米国および欧州の重力波望遠鏡LIGO、Virgoが検出した重力波イベントGW170814、GW170817の二つについて重力波の光赤外線対応天体探査を実

施した。このうち、GW170817 は人類初の中性子星合体の直接検出であったが、国立天文台すばる望遠鏡、名古屋大学 IRSF 望遠鏡などを用いて、光赤外線対応天体を検出、追跡観測することに成功した(Utsumi et al. 2017, PASJ, 69, 101、図 3)。すばる望遠鏡の観測は重力波発生から 17 時間後に行う事ができ、初期の可視光光度変化を追跡した。すばる望遠鏡では、重力波源の位置誤差範囲の約 60% をサーベイして、検出された光赤外線対応天体が重力波源に合致することを確認することができた(Tominaga et al. 2018, PASJ, 70, 28)。IRSF はおよそ 1 日後から観測を開始し、1 μm から 2 μm までの近赤外線で 12 日間の追跡観測を実施した。さらにすばる望遠鏡での赤外線追跡観測も実施して、総計 15 日間の追跡観測に成功した。このデータを詳細に分析し、本研究チームの理論班の理論シミュレーションと比較した結果、中性子星合体から放出された超高速物質中で高速の中性子捕獲反応が起こり、その結果大量の重元素が合成されたという証拠が得られた(Tanaka et al. 2017, PASJ, 69, 102)。これらの元素の放射性崩壊熱による光赤外線放射を捉えることに成功したのである。これは人類が初めて重力波と電磁波の双方を用いて天体現象を観測した画期的なイベントであり、ここにマルチメッセンジャー天文学の新たな地平が切り拓かれた。

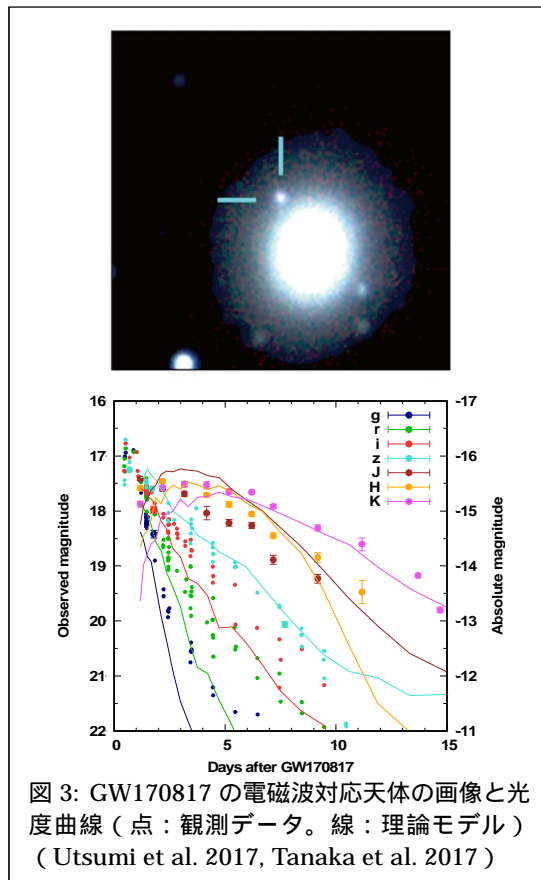


図 3: GW170817 の電磁波対応天体の画像と光度曲線 (点: 観測データ。線: 理論モデル) (Utsumi et al. 2017, Tanaka et al. 2017)

重力波望遠鏡第三期定常観測 (03) でのフォローアップ観測

03 では、S190510g、S191216ap、S200224ca の三つのイベントについてすばる望遠鏡 HSC を用いた追跡観測を行った。Tomo-e Gozen を用いた、重力波アラートに対応した自動観測システムを構築した。これを用いて、03 期間に発行されたアラートのうち 15 イベントに対して広域の追跡観測データを得た。なゆた望遠鏡と 3 色同時撮像近赤外カメラ NIC を用いて、重力波対応天体の探査を 12 夜で実施した。チベットの HinOTORI 望遠鏡の駆動系・制御系の調整と整備を進め、長時間停電後の観測システムの立ち上げまで遠隔で行えるようにした。かなた望遠鏡の自動観測システムを用いて LVC 03 期間中に有効なアラートが発行された 10 件の重力波イベントに対する追跡観測を実施した。03 における J-GEM による重力波源の追跡観測の結果を、2 本の論文 (Sasada et al. 2021, Ohgami et al. 2021) として発表した。Tomo-e Gozen によって取得したデータから突発天体を探し出すソフトウェアをアップデートして、処理の高速化と天体候補真偽識別の精度向上を実現し、03 期間中に取得した重力波イベント追跡観測データの再解析を行った。

J-GEM ネットワークの整備

重力波アラートを受け、迅速な電磁波観測を実施するため、J-GEM ネットワークの整備を進めた。東京大学木曽観測所では、より広域な探査観測を実現するため、これまでの広視野カメラ KWFC (視野 4 平方度) から Tomo-e Gozen カメラ (視野 20 平方度) へのアップデートを行い、平成 30 年後半から運用を開始した。広島大学の口径 1.5m かなた望遠鏡では、可視赤外線同時カメラ HONIR を用いた重力波源銀河候補を自動で順次、可視光・近赤外線で観測し、さらにそのデータを自動で解析するシステムを平成 30 年に構築した。さらに、中央アジアにおける重力波対応天体観測の拠点として建設を進めてきた HinOTORI チベット 50cm 鏡 + 可視 3 色同時撮像装置の設置を平成 29 年 10 月に設置完了した。平成 30 年 5 月、10 月期の整備をもって観測が可能な状態となり、リモート観測にも成功している。なゆた望遠鏡では、重力波天体の可視分光観測の機動性を高めるため、可視中低分散分光器 MALLS における波長分解能 40,000 程度の高分散分光モード、多目的可視光観測装置 WFGS2 における分光モードのためのスリットビューワーを開発した。また、すばる望遠鏡 HSC のデータを即時に解析するため、甲南大学に計算機 10 台を導入し既存の計算機システムと統合し、高速ファイル読み出し、書き込みを可能にするシステムを構築した。さらに、これらの望遠鏡群を有機的に機能させるため、重力波アラートに応じてその確率マップに従い候補銀河リストを自動的に作成して各観測所へ観測を促し、その観測状況を管理するシステムを改良した。

中性子星を含む合体現象の数値相対論シミュレーション研究

中性子星と降着円盤からなる系の進化のニュートリノ輻射輸送及び粘性を考慮した数値相対論シミュレーションを行い、系からの放出物質の総量及び熱力学的特性を調べ、太陽質量の数% の質量が放出されることを明らかにした。また、中性子星からのニュートリノの照射によって

放出物質の中性子過剰率は下げられ、典型的には電子モル分率が 0.3-0.4 程度の高い値となることを明らかにした。中性子星と降着円盤からなる系の進化のニュートリノ輻射輸送及び粘性を考慮した数値相対論シミュレーションを行い、系からの放出物質の総量及び熱力学的特性を調べ、太陽質量の数%もの質量が放出されることを明らかにした。また、中性子星からのニュートリノの照射によって放出物質の中性子過剰率は下げられ、典型的には電子モル分率が 0.3-0.4 程度の高い値となることを明らかにした。

ブラックホールと降着円盤からなる系の進化に対して、一般相対論および弱い相互作用を注意深く取り扱って系を長時間追跡し、こうした系においても、放出物質の電子モル分率 Y_e は 0.3 程度の高い値をとることを明らかにし、この結果が弱い相互作用と粘性加熱の時間スケールの比較から妥当な結果であることを示した。また、重力波テンプレート (Kiuchi et al. 2020)、質量放出 (Fujibayashi et al. 2020) について成果を論文にまとめるとともに、現行のシミュレーションコードとボルツマンコードとの比較 (Sumiyoshi et al. 2021) を行った。

連星中性子星合体のダイナミクス解明を目的として、中性子星連星合体およびその後の進化を物理時間で 1 秒、一括して追跡する 3 次元の数値相対論シミュレーションをスーパーコンピュータ富岳を用いて行った。

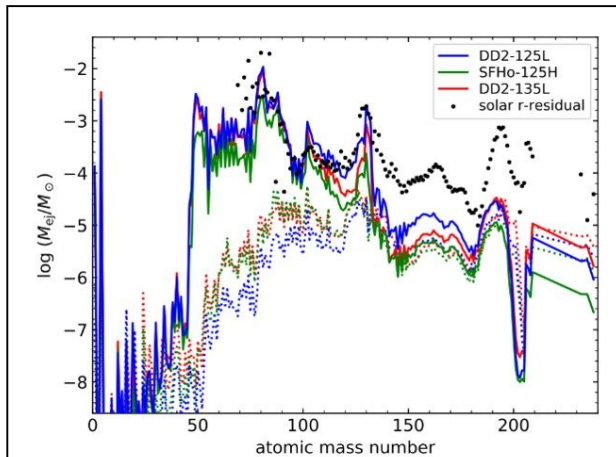


図 4: 中性子星合体の後、中性子星が残る場合に合成される元素の相対量の計算結果。ニュートリノ照射によって大きな原子量の元素が合成されないことが分かった (Fujibayashi et al. 2020)。

中性子星合体によるキロノバの輻射輸送の研究

中性子星合体からの熱的な電磁波放射(キロノバ)の計算に必要な原子データの精度の調査を行い、原子構造計算の不定性がキロノバの光度曲線に与える影響は 10%程度であることを明らかにした。また、キロノバの多次元輻射輸送シミュレーションを行い、Dynamical ejecta と post-merger ejecta の組み合わせで GW170817 の観測がよく再現されることを明らかにした。

全 r プロセス元素に対する原子構造計算を網羅的に行い、同一の電子殻の中では原子番号が小さいほど束縛吸収の不透明度への寄与が高くなることを明らかにした。多次元輻射輸送シミュレーションを行い、連星合体の質量の違いから予想されるキロノバの性質の多様性を明らかにした。

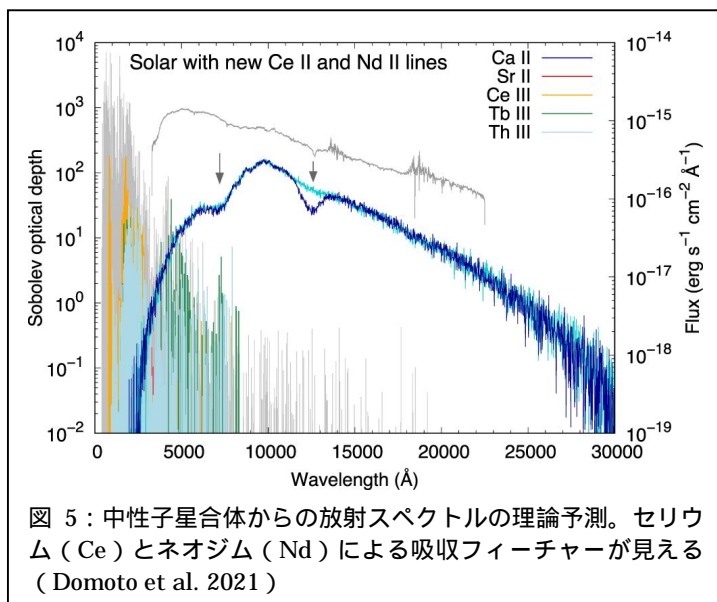


図 5: 中性子星合体からの放射スペクトルの理論予測。セリウム (Ce) とネオジム (Nd) による吸収フィーチャーが見える (Domoto et al. 2021)

キロノバの性質を理解するため、全 r プロセス元素の原子構造計算を系統的に行い、論文として出版した (Tanaka et al. 2020)。また、計算を高階電離にまで発展させ、中性子星合体から 1 時間後のキロノバの性質を明らかにした (Banerjee et al. 2020)。中性子星合体から 1 時間後のキロノバの性質を理解するため、高階電離のランタノイド元素の原子構造計算を行い、吸収係数の計算を行なった。その結果をもとに、赤道面から観測する場合を想定した輻射輸送シミュレーションを行い、中性子星合体からの放射スペクトルの予想を提供した。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計125件（うち査読付論文 125件 / うち国際共著 78件 / うちオープンアクセス 95件）

1. 著者名 Burgaz Umut, Maeda Keiichi, Kalomeni Belinda, Kawabata Miho, Yamanaka Masayuki, Kawabata Koji S., Kawahara Naoki, Nakaoka Tatsuya	4. 巻 502
2. 論文標題 Light-curve properties of SN 2017fgc and HV SNe Ia	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	6. 最初と最後の頁 4112 ~ 4124
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/mnras/stab254	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 Nakaoka Tatsuya, Maeda Keiichi, Yamanaka Masayuki, Tanaka Masaomi, Kawabata Miho, Moriya Takashi J., Kawabata Koji S., Tominaga Nozomu, Takagi Kengo, Imazato Fumiya, Morokuma Tomoki, Sako Shigeyuki, Ohsawa Ryou, Nagao Takashi, Jiang Ji-an, et al.	4. 巻 912
2. 論文標題 Calcium-rich Transient SN 2019ehk in a Star-forming Environment: Yet Another Candidate for a Precursor of a Double Neutron-star Binary	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 30
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/abe765	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 Sasada Mahito, Utsumi Yousuke, Itoh Ryosuke, Tominaga Nozomu, Tanaka Masaomi, Morokuma Tomoki, Yanagisawa Kenshi, Kawabata Koji S., Ohgami Takayuki, Yoshida Michitoshi, Abe Fumio, Adachi Ryo, Akitaya Hiroshi, et al.	4. 巻 2021
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 104 ~ 127
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 Wang Xiaofeng, Lin Weili, Zhang Jujia, Zhang Tianmeng, Cai Yongzhi, Zhang Kaicheng, Filippenko Alexei V., Graham Melissa, Maeda Keiichi, Mo Jun, Xiang Danfeng, Xi Gaobo, Yan Shengyu, Wang Lifan, Wang Lingjun, Kawabata Koji, Zhai Qian	4. 巻 917
2. 論文標題 ASASSN-14ms: The Most Energetic Known Explosion of a Type Ibn Supernova and Its Physical Origin	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 97
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ac0c17	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 Kawaguchi Kyohei, Fujibayashi Sho, Shibata Masaru, Tanaka Masaomi, Wanajo Shinya	4. 巻 913
2. 論文標題 A Low-mass Binary Neutron Star: Long-term Ejecta Evolution and Kilonovae with Weak Blue Emission	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 100
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/abf3bc	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 Matsuno T., Hirai Y., Tarumi Y., Hotokezaka K., Tanaka M., Helmi A.	4. 巻 650
2. 論文標題 R-process enhancements of Gaia-Enceladus in GALAH DR3	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Astronomy & Astrophysics	6. 最初と最後の頁 110
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1051/0004-6361/202040227	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 Domoto Nanae, Tanaka Masaomi, Wanajo Shinya, Kawaguchi Kyohei	4. 巻 913
2. 論文標題 Signatures of r-process Elements in Kilonova Spectra	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 26
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/abf358	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 Hotokezaka Kenta, Tanaka Masaomi, Kato Daiji, Gaigalas Gediminas	4. 巻 506
2. 論文標題 Nebular Emission from Lanthanide-rich Ejecta of Neutron Star Merger	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	6. 最初と最後の頁 5863 ~ 5877
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/mnras/stab1975	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 Radziute Laima, Gaigalas Gediminas, Kato Daiji, Rynkun Pavel, Tanaka Masaomi	4. 巻 257
2. 論文標題 Extended Calculations of Energy Levels and Transition Rates for Singly Ionized Lanthanide Elements. II. Tb-Yb	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Supplement Series	6. 最初と最後の頁 29
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4365/ac1ad2	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 Rynkun P., Banerjee S., Gaigalas G., Tanaka M., Radziute L., Kato D.	4. 巻 658
2. 論文標題 Theoretical investigation of energy levels and transition for Ce IV	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Astronomy & Astrophysics	6. 最初と最後の頁 A82
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1051/0004-6361/202141513	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 Jiang Ji-an, Maeda Keiichi, Kawabata Miho, Doi Mamoru, Shigeyama Toshikazu, Tanaka Masaomi, Tominaga Nozomu, Nomoto Ken'ichi, Niino Yuu, Sako Shigeyuki, Ohsawa Ryou, Schramm Malte, Yamanaka Masayuki, Kobayashi Naoto, Takahashi Hidenori, Nakaoka Tatsuya, Kawabata Koji S., et al.	4. 巻 923
2. 論文標題 Discovery of the Fastest Early Optical Emission from Overluminous SN Ia 2020hvf: A Thermonuclear Explosion within a Dense Circumstellar Environment	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Letters	6. 最初と最後の頁 L8
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/2041-8213/ac375f	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 Hatsukade Bunyo, Tominaga Nozomu, Morokuma Tomoki, Morokuma-Matsui Kana, Matsuda Yuichi, Tamura Yoichi, Niinuma Kotaro, Motogi Kazuhiro	4. 巻 922
2. 論文標題 A VLA Survey of Late-time Radio Emission from Superluminous Supernovae and the Host Galaxies	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 17
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ac20d5	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 Urvachev Egor, Shidlovski Dmitry, Tominaga Nozomu, Glazyrin Semyon, Blinnikov Sergei	4. 巻 256
2. 論文標題 The Simulation of Superluminous Supernovae Using the M1 Approach for Radiation Transfer	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Supplement Series	6. 最初と最後の頁 8
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4365/ac0972	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 Hiramatsu Daichi, Howell D. Andrew, Van Dyk Schuyler D., Goldberg Jared A., Maeda Keiichi, Moriya Takashi J., Tominaga Nozomu, Nomoto Ken'ichi, et al.	4. 巻 5
2. 論文標題 The electron-capture origin of supernova 2018zd	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Nature Astronomy	6. 最初と最後の頁 903 ~ 910
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41550-021-01384-2	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 Sun Ming, Ge Chong, Luo Rongxin, Yagi Masafumi, Jachym Pavel, Boselli Alessandro, Fossati Matteo, Nulsen Paul E. J., Yoshida Michitoshi, Gavazzi Giuseppe	4. 巻 6
2. 論文標題 A universal correlation between warm and hot gas in the stripped tails of cluster galaxies	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Nature Astronomy	6. 最初と最後の頁 270 ~ 274
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41550-021-01516-8	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 Ohgami Takayuki, Tominaga Nozomu, Utsumi Yousuke, Niino Yuu, Tanaka Masaomi, Banerjee Smaranika, Hamasaki Ryo, Yoshida Michitoshi, Terai Tsuyoshi, Takagi Yuhei, Morokuma Tomoki, Sasada Mahito, Akitaya Hiroshi, Yasuda Naoki, Yanagisawa Kenshi, Ohsawa Ryou	4. 巻 73
2. 論文標題 Optical follow-up observation for GW event S190510g using Subaru/Hyper Suprime-Cam	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 350 ~ 364
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psab002	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 Morokuma Tomoki, Utsumi Yousuke, Ohta Kouji, Yamanaka Masayuki, Kawabata Koji S, Inoue Yoshiyuki, Tanaka Masaomi, Yoshida Michitoshi, Itoh Ryosuke, Sasada Mahito, Tominaga Nozomu, et al.	4. 巻 73
2. 論文標題 Follow-up observations for IceCube-170922A: Detection of rapid near-infrared variability and intensive monitoring of TXS0506+056	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 25 ~ 43
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psaa110	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 Moriya Takashi J., Jiang Ji-an, Yasuda Naoki, Kokubo Mitsuru, Kawana Kojiro, Maeda Keiichi, Pan Yen-Chen, Quimby Robert M., Suzuki Nao, Takahashi Ichiro, Tanaka Masaomi, Tominaga Nozomu, Nomoto Ken'ichi, Cooke Jeff, Galbany Lluís, Gonzalez-Gaitn Santiago, Lee Chien-Hsiu, Pignata Giuliano	4. 巻 908
2. 論文標題 Constraints on the Rate of Supernovae Lasting for More Than a Year from Subaru/Hyper Suprime-Cam	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 249 ~ 249
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/abcf0	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 Ohsawa Ryou, Hirota Akira, Morita Kohei, Abe Shinsuke, Kastinen Daniel, Kero Johan, Szasz Csilla, Fujiwara Yasunori, Nakamura Takuji, Nishimura Koji, Sako Shigeyuki, Tanaka Masaomi, Tominaga Nozomu, et al.	4. 巻 194
2. 論文標題 Relationship between radar cross section and optical magnitude based on radar and optical simultaneous observations of faint meteors	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Planetary and Space Science	6. 最初と最後の頁 105011 ~ 105011
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.pss.2020.105011	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 Ichiro, Suzuki Nao, Yasuda Naoki, Kimura Akisato, Ueda Naonori, Tanaka Masaomi, Tominaga Nozomu, Yoshida Naoki	4. 巻 72
2. 論文標題 Photometric classification of Hyper Suprime-Cam transients using machine learning	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 89
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psaa082	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 Chiaki Gen, Tominaga Nozomu	4. 巻 498
2. 論文標題 Does the structure of Population III supernova ejecta affect the elemental abundance of extremely metal-poor stars?	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 2676 ~ 2687
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/mnras/staa2340	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 Hatsukade Bunyo, Morokuma-Matsui Kana, Hayashi Masao, Tominaga Nozomu, Tamura Yoichi, Niinuma Kotaro, Motogi Kazuhiro, Morokuma Tomoki, Matsuda Yuichi	4. 巻 72
2. 論文標題 Spatially resolved molecular gas properties of host galaxy of Type I superluminous supernova SN 2017egm	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 L6
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psaa052	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 Onoue Masafusa, Banados Eduardo, Mazzucchelli Chiara, Venemans Bram P., Schindler Jan-Torge, Walter Fabian, Hennawi Joseph F., Andika Irham Taufik, Davies Frederick B., Decarli Roberto, Farina Emanuele P., Jahnke Knud, Nagao Tohru, Tominaga Nozomu, Wang Feige	4. 巻 898
2. 論文標題 No Redshift Evolution in the Broad-line-region Metallicity up to $z = 7.54$: Deep Near-infrared Spectroscopy of ULAS J1342+0928	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 105 ~ 105
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/aba193	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 Choplin Arthur, Tominaga Nozomu, Meyer Bradley S.	4. 巻 639
2. 論文標題 A strong neutron burst in jet-like supernovae of spinstars	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Astronomy & Astrophysics	6. 最初と最後の頁 A126 ~ A126
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1051/0004-6361/202037966	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 Tampo Yusuke, Tanaka Masaomi, Maeda Keiichi, Yasuda Naoki, Tominaga Nozomu, Jiang Ji-an, Moriya Takashi J., Morokuma Tomoki, Suzuki Nao, Takahashi Ichiro, Kokubo Mitsuru, Kawana Kojiro	4. 巻 894
2. 論文標題 Rapidly Evolving Transients from the Hyper Suprime-Cam SSP Transient Survey	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 27 ~ 27
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ab7ccc	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 Tanaka Masaomi, Kato Daiji, Gaigalas Gediminas, Kawaguchi Kyohei	4. 巻 496
2. 論文標題 Systematic opacity calculations for kilonovae	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 1369 ~ 1392
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/mnras/staa1576	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 Bulla M, Kyutoku K, Tanaka M, Covino S, Bruten J R, Matsumoto T, Maund J R, Testa V, Wiersema K	4. 巻 501
2. 論文標題 Polarized kilonovae from black hole - neutron star mergers	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 1891 ~ 1899
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/mnras/staa3796	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 Banerjee Smaranika, Tanaka Masaomi, Kawaguchi Kyohei, Kato Daiji, Gaigalas Gediminas	4. 巻 901
2. 論文標題 Simulations of Early Kilonova Emission from Neutron Star Mergers	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 29 ~ 29
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/abae61	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 Mazzali P A, Bikmaev I, Sunyaev R, Ashall C, Prentice S, Tanaka M, Irtuganov E, Melnikov S, Zhuchkov R	4. 巻 494
2. 論文標題 The intermediate nebular phase of SN2014J: onset of clumping as the source of recombination	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 2809 ~ 2822
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/mnras/staa839	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 Saito Sei, Tanaka Masaomi, Moriya Takashi J., Bulla Mattia, Leloudas Giorgos, Inserra Cosimo, Lee Chien-Hsiu, Kawabata Koji S., Mazzali Paolo	4. 巻 894
2. 論文標題 Late-phase Spectropolarimetric Observations of Superluminous Supernova SN 2017egm to Probe the Geometry of the Inner Ejecta	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 154 ~ 154
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ab873b	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 Radziute Laima, Gaigalas Gediminas, Kato Daiji, Rynkun Pavel, Tanaka Masaomi	4. 巻 248
2. 論文標題 Extended Calculations of Energy Levels and Transition Rates for Singly Ionized Lanthanide Elements. I. Pr-Gd	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Supplement Series	6. 最初と最後の頁 17 ~ 17
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4365/ab8312	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 Gaigalas Gediminas, Rynkun Pavel, Radziute Laima, Kato Daiji, Tanaka Masaomi, Jonsson P.	4. 巻 248
2. 論文標題 Energy Level Structure and Transition Data of Er ²⁺	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Supplement Series	6. 最初と最後の頁 13 ~ 13
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4365/ab881a	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 Kawaguchi Kyohei, Shibata Masaru, Tanaka Masaomi	4. 巻 893
2. 論文標題 Constraint on the Ejecta Mass for Black Hole-Neutron Star Merger Event Candidate S190814bv	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 153 ~ 153
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ab8309	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 Katoh Noriyuki, Itoh Yoichi, Sato Bun'ei	4. 巻 73
2. 論文標題 Searching for periodic variations in radial velocities after the removal of orbital motions of spectroscopic binaries	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 78 ~ 121
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psaa107	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 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 ~ 53
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 Yamashita Mai, Itoh Yoichi, Takagi Yuhei	4. 巻 72
2. 論文標題 Measurements of the Ca II infrared triplet emission lines of pre-main-sequence stars	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 80
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psaa073	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 Kosaka N., Itoh Yoichi, Saito T., Tozuka M., Endo T., Ando T.	4. 巻 33
2. 論文標題 Imaging Polarimetry of Geostationary Satellite Express-AM5	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Odessa Astronomical Publications	6. 最初と最後の頁 115 ~ 118
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.18524/1810-4215.2020.33.207036	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 Tabata Haruka, Itoh Yoichi	4. 巻 10
2. 論文標題 Near-Infrared Transit Photometry of Extra-Solar Planet HAT-P-54b	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 International Journal of Astronomy and Astrophysics	6. 最初と最後の頁 89 ~ 96
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.4236/ijaa.2020.102007	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 Ryosuke, Utsumi Yousuke, Inoue Yoshiyuki, Ohta Kouji, Doi Akihiro, Morokuma Tomoki, Kawabata Koji S., Tanaka Yasuyuki T.	4. 巻 901
2. 論文標題 Blazar Radio and Optical Survey (BROS): A Catalog of Blazar Candidates Showing Flat Radio Spectrum and Their Optical Identification in Pan-STARRS1 Surveys	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 3 ~ 3
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/abab07	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 Kimura Mariko, Isogai Keisuke, Kato Taichi, Kanai Takahiro, Ishioka Chihiro, Uzawa Yoshinori, Oasa Yumiko, Vanmunster Tonny, Oksanen Arto, Tordai Tamus, Murata Katsuhiko L, Shiraiishi Kazuki, Adachi Ryo, Kawabata Koji S, 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 Fujibayashi Sho, Shibata Masaru, Wanajo Shinya, Kiuchi Kenta, Kyutoku Koutarou, Sekiguchi Yuichiro	4. 巻 101
2. 論文標題 Mass ejection from disks surrounding a low-mass black hole: Viscous neutrino-radiation hydrodynamics simulation in full general relativity	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physical Review D	6. 最初と最後の頁 83029
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.101.083029	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 Kiuchi Kenta, Kawaguchi Kyohei, Kyutoku Koutarou, Sekiguchi Yuichiro, Shibata Masaru	4. 巻 101
2. 論文標題 Sub-radian-accuracy gravitational waves from coalescing binary neutron stars in numerical relativity. II. Systematic study on the equation of state, binary mass, and mass ratio	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physical Review D	6. 最初と最後の頁 84006
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.101.084006	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 Sumiyoshi Kohsuke, Fujibayashi Sho, Sekiguchi Yuichiro, Shibata Masaru	4. 巻 907
2. 論文標題 Properties of Neutrino Transfer in a Deformed Remnant of a Neutron Star Merger	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 92 ~ 92
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/abce63	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 Chen Hao, Sun Ming, Yagi Masafumi, Bravo-Alfaro Hector, Brinks Elias, Kenney Jeffrey, Combes Francoise, Sivanandam Suresh, Jachym Pavel, Fossati Matteo, Gavazzi Giuseppe, Boselli Alessandro, Nulsen Paul, Sarazin Craig, Ge Chong, Yoshida Michitoshi, Roediger Elke	4. 巻 496
2. 論文標題 The ram pressure stripped radio tails of galaxies in the Coma cluster	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 4654 ~ 4673
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/mnras/staa1868	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 Kurita Mikio, Kino Masaru, Iwamuro Fumihide, Ohta Kouji, Nogami Daisaku, Izumiura Hideyuki, Yoshida Michitoshi, Matsubayashi Kazuya, Kuroda Daisuke, Nakatani Yoshikazu, Yamamoto Kodai, Tsutsui Hironori, Iribe Masatsugu, et al.	4. 巻 72
2. 論文標題 The Seimei telescope project and technical developments	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 48
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psaa036	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 Moriya, T., Mazzali, P. A., Tanaka, M.	4. 巻 484
2. 論文標題 Synthetic spectra of energetic core-collapse supernovae and the early spectra of SN 2007bi and SN 1999as	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	6. 最初と最後の頁 3443-3450
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/mnras/stz262	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 Mazzali, P. A., Moriya, T., Tanaka, M., Woosley, S. E.	4. 巻 484
2. 論文標題 The nature of PISN candidates: clues from nebular spectra	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	6. 最初と最後の頁 3451-3462
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/mnras/stz177	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 Moriya Takashi J., Tanaka Masaomi, Yasuda Naoki, Jiang Ji-an, Lee Chien-Hsiu, Maeda Keiichi, Morokuma Tomoki, Nomoto Ken'ichi, Quimby Robert M., Suzuki Nao, Takahashi Ichiro, Tanaka Masayuki, Tominaga Nozomu, et al.	4. 巻 241
2. 論文標題 First Release of High-Redshift Superluminous Supernovae from the Subaru High-Z SUpernova Campaign (SHIZUCA). I. Photometric Properties	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Supplement Series	6. 最初と最後の頁 16~16
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4365/ab07c5	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 Curtin, C., Cooke, J., Moriya, T., Bernard, S. R., Galbany, L., Jian, J., Lee, C.-H., Maeda, K., Morokuma, T., Nomoto, K., Pignata, G., et al.	4. 巻 241
2. 論文標題 First release of high-redshift superluminous supernovae from the Subaru High-Z sUpernova CAmpaign (SHIZUCA). II. Spectroscopic properties	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Supplement Series	6. 最初と最後の頁 17
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4365/ab07c8	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 Moriya, T., Wong, K. C., Koyama, Y., Tanaka, M., Oguri, M., Hilbert, S., Nomoto, K.	4. 巻 71
2. 論文標題 Searches for Population III pair-instability supernovae: Predictions for ULTIMATE-Subaru and WFIRST	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 59
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psz035	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 Nakaoka, T., Moriya, T., Tanaka, M., Yamanaka, M., Kawabata, K. S., Maeda, K., Kawabata, M., Kawahara, N., Itagaki, K., Ouchi, R., et al.	4. 巻 875
2. 論文標題 SN 2017czd: A Rapidly Evolving Supernova from a Weak Explosion of a Type IIb Supernova Progenitor	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 76
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ab0dfe	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 Yasuda, N., Tanaka, M., Tominaga, N., Jiang, J., Moriya, T. J., Morokuma, T., Suzuki, N., Takahashi, I., Yamaguchi, M. S., Maeda, K., et al.	4. 巻 71
2. 論文標題 The Hyper Suprime-Cam SSP Transient Survey in COSMOS: Overview	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 74
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psz050	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 Lamb, G. P., et al.	4. 巻 883
2. 論文標題 Short GRB 160821B: a reverse shock, a refreshed shock, and a well-sampled kilonova	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 48
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ab38bb	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 Ashall, C., et al.	4. 巻 487
2. 論文標題 GRB 161219B-SN 2016jca: a powerful stellar collapse	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	6. 最初と最後の頁 5824-5839
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/mnras/stz1588	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 Moriya, T. J., Tanaka, M., Morokuma, T., Pan, Y.-C., Quimby, R. M., Jiang, J., Kawana, K., Maeda, K., Nomoto, K., Suzuki, N., et al.	4. 巻 882
2. 論文標題 HSC16aayt: Slowly evolving interacting transient rising for more than 100 days	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 70
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ab2f80	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 Richmond, M. W., et al.	4. 巻 72
2. 論文標題 An optical search for transients lasting a few seconds	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 3
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psz120	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 Kyutoku, K., Fujibayashi, S., Hayashi, K., Kawaguchi, K., Kiuchi, K., Shibata, M., Tanaka, M.	4. 巻 890
2. 論文標題 On the possibility of GW190425 being a black hole--neutron star binary merger	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Letters	6. 最初と最後の頁 L4
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/2041-8213/ab6e70	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 Kawaguchi, Shibata, M., Tanaka, M.	4. 巻 889
2. 論文標題 Diversity of Kilonova Light Curves	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 171
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ab61f6	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 Yanagisawa, K., Shimizu, Y., Okita, K., Kuroda, D., Tsutsui, H., Koyano, H., Izumiura, H., Yoshida, M., Ohta, K., Kawai, N., et al.	4. 巻 71
2. 論文標題 Okayama Astrophysical Observatory Wide-Field Camera	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 118
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psz117	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 Matsubayashi, K., Ohta, K., Iwamuro, F., Iwata, I., Kambe, E., Tsutsui, H., Izumiura, H., Yoshida, M., Hattori, T.	4. 巻 71
2. 論文標題 KOOLS-IFU: Kyoto Okayama Optical Low-dispersion Spectrograph with optical-fiber Integral Field Unit	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 102
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psz087	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 Yoshida, M., Kawabata, K.-S., Ohya, Y., Itoh, R., Hattori, T.	4. 巻 71
2. 論文標題 Spectroplrimetry of the superwind filaments of the starburst galaxy M 82 II: Kinematics of the dust surrounding the nuclear starburst	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 87
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psz069	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 Jiang, J.-an ., Yasuda, N., Maeda, K., Doi, M., Shigeyama, T., Tominaga, N., Tanaka, M., Moriya, T. J., Takahashi, I., Suzuki, N., et al.	4. 巻 892
2. 論文標題 The HSC-SSP Transient Survey: Implications from Early Photometry and Rise Time of Normal Type Ia Supernovae	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 25
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ab76cb	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 Saida, H., Nishiyama, S., Ohgami, T., Takamori, Y., Takahashi, M., Minowa, Y., Najarro, F., Hamano, S., Omiya, M., Iwamatsu, A., et al.	4. 巻 71
2. 論文標題 A significant feature in the general relativistic time evolution of the redshift of photons coming from a star orbiting Sgr A*	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 126
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psz111	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 Arimatsu, K., Ohsawa, R., Hashimoto, G. L., Urakawa, S., Takahashi, J., Tozuka, M., Itoh, Y., Yamashita, M., Usui, F., Aoki, T., et al.	4. 巻 158
2. 論文標題 New Constraint on the Atmosphere of (50000) Quaoar from a Stellar Occultation	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Astronomical Journal	6. 最初と最後の頁 236
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-3881/ab5058	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 Choplin, A., Tominaga, N., and Ishigaki, M. N.	4. 巻 632
2. 論文標題 Inferring the velocity of early massive stars from the abundances of extremely metal-poor stars	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Astronomy & Astrophysics	6. 最初と最後の頁 A62
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1051/0004-6361/201936187	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 Tominaga, N., Morokuma, T., Tanaka, M., Yasuda, N., Furusawa, H., Tanaka, M., Jiang, J.-. an ., Tolstov, A., Blinnikov, S., Doi, M., et al.	4. 巻 885
2. 論文標題 A Rapidly Declining Transient Discovered with the Subaru/Hyper Suprime-Cam	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 13
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ab425c	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 Singh, A., Sahu, D. K., Anupama, G. C., Kumar, B., Kumar, H., Yamanaka, M., Baklanov, P. V., Tominaga, N., Blinnikov, S. I., Maeda, K., et al.	4. 巻 882
2. 論文標題 SN 2018hna: 1987A-like Supernova with a Signature of Shock Breakout	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Letters	6. 最初と最後の頁 L15
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/2041-8213/ab3d44	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 Tolstov, A., Nomoto, K., Sorokina, E., Blinnikov, S., Tominaga, N., and Taniguchi, Y.	4. 巻 881
2. 論文標題 Light-curve Modeling of Fast-evolving Supernova KSN 2015K: Explosion in Circumstellar Matter of a Super-AGB Progenitor	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 35
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ab2876	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 Morokuma-Matsui, K., Morokuma, T., Tominaga, N., Hatsukade, B., Hayashi, M., Tamura, Y., Matsuda, Y., Motogi, K., Niinuma, K., and Konishi, M.	4. 巻 879
2. 論文標題 ALMA Observations of Molecular Gas in the Host Galaxy of AT2018cow	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Letters	6. 最初と最後の頁 L13
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/2041-8213/ab2915	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 Ezzeddine, R., Frebel, A., Roederer, I. U., Tominaga, N., Tumlinson, J., Ishigaki, M., Nomoto, K., Placco, V. M., and Aoki, W.	4. 巻 876
2. 論文標題 Evidence for an Aspherical Population III Supernova Explosion Inferred from the Hyper-metal-poor Star HE 1327-2326	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 97
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ab14e7	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 Curtin, C., Cooke, J., Moriya, T. J., Tanaka, M., Quimby, R. M., Bernard, S. R., Galbany, L., Jiang, J.-. an ., Lee, C.-H., Maeda, K., et al.	4. 巻 241
2. 論文標題 First Release of High-redshift Superluminous Supernovae from the Subaru High-Z SUpernova CAmpaign (SHIZUCA). II. Spectroscopic Properties	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Supplement Series	6. 最初と最後の頁 17
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4365/ab07c8	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 Kiuchi, K., Kawaguchi, K., Kyutoku, K., Sekiguchi, Y., & Shibata, M.	4. 巻 101
2. 論文標題 Sub-radian-accuracy gravitational waves from coalescing binary neutron stars in numerical relativity. II. Systematic study on the equation of state, binary mass, and mass ratio	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physical Review D	6. 最初と最後の頁 84006
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.101.084006?	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 Kumar, B., Eswaraiah, C., Singh, A., Sahu, D. K., Anupama, G. C., Kawabata, K. S., Yamanaka, M., Otsubo, I., Pandey, S. B., et al.	4. 巻 488
2. 論文標題 On the observational behaviour of the highly polarized Type IIIn supernova SN 2017hcc	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	6. 最初と最後の頁 3089-3099
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/mnras/stz1914	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 Jerkstrand, Anders, Maeda, Keiichi, Kawabata, Koji S.	4. 巻 367
2. 論文標題 A type Ia supernova at the heart of superluminous transient SN 2006gy	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Science	6. 最初と最後の頁 415-418
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1126/science.aaw1469	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 Event Horizon Telescope Collaboration; Akiyama, K., Alberdi, A., Alef, W., Asada, K., Azulay, R., Baczko, A.-K., Ball, D., Balokovi, M., Barrett, J., Sasada, M., et al.	4. 巻 875
2. 論文標題 First M87 Event Horizon Telescope Results. I. The Shadow of the Supermassive Black Hole	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Letters	6. 最初と最後の頁 L1
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/2041-8213/ab0ec7	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 Event Horizon Telescope Collaboration; Akiyama, K., Alberdi, A., Alef, W., Asada, K., Azulay, R., Baczko, A.-K., Ball, D., Balokovi, M., Barrett, J., Sasada, M., et al.	4. 巻 875
2. 論文標題 First M87 Event Horizon Telescope Results. II. Array and Instrumentation	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Letters	6. 最初と最後の頁 L2
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/2041-8213/ab0c96	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 Event Horizon Telescope Collaboration; Akiyama, K., Alberdi, A., Alef, W., Asada, K., Azulay, R., Baczko, A.-K., Ball, D., Balokovi, M., Barrett, J., Sasada, M., et al.	4. 巻 875
2. 論文標題 First M87 Event Horizon Telescope Results. III. Data Processing and Calibration	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Letters	6. 最初と最後の頁 L3
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/2041-8213/ab0c57	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 Event Horizon Telescope Collaboration; Akiyama, K., Alberdi, A., Alef, W., Asada, K., Azulay, R., Baczko, A.-K., Ball, D., Balokovi, M., Barrett, J., Sasada, M., et al.	4. 巻 875
2. 論文標題 First M87 Event Horizon Telescope Results. IV. Imaging the Central Supermassive Black Hole	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Letters	6. 最初と最後の頁 L4
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/2041-8213/ab0e85	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 Event Horizon Telescope Collaboration; Akiyama, K., Alberdi, A., Alef, W., Asada, K., Azulay, R., Baczko, A.-K., Ball, D., Balokovi, M., Barrett, J., Sasada, M., et al.	4. 巻 875
2. 論文標題 First M87 Event Horizon Telescope Results. V. Physical Origin of the Asymmetric Ring	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Letters	6. 最初と最後の頁 L5
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/2041-8213/ab0f43	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 Event Horizon Telescope Collaboration; Akiyama, K., Alberdi, A., Alef, W., Asada, K., Azulay, R., Baczko, A.-K., Ball, D., Balokovi, M., Barrett, J., Sasada, M., et al.	4. 巻 875
2. 論文標題 First M87 Event Horizon Telescope Results. VI. The Shadow and Mass of the Central Black Hole	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Letters	6. 最初と最後の頁 L6
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/2041-8213/ab1141	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 Sahu, D. K., Anupama, G. C., Chakradhari, N. K., Srivastav, S., Tanaka, M., Maeda, K., Nomoto, K.	4. 巻 475
2. 論文標題 Broad-line type Ic Supernova SN 2014ad	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	6. 最初と最後の頁 2591-2604
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/mnras/stx3212	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 Lamb, G. P., Tanaka, M., Kobayashi, S.	4. 巻 476
2. 論文標題 Transient Survey Rates for Orphan Afterglows from Compact Merger Jets	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	6. 最初と最後の頁 4435-4441
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/mnras/sty484	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 Nakaoka, T., Kawabata, K. S., Maeda, K., Tanaka, M., Yamanaka, M., Moriya, T. J., Tominaga, N., Morokuma, T., Takaki, K., Kawabata, M., Kawahara, N., et al.	4. 巻 859
2. 論文標題 Low-luminosity Type IIP Supernova 2016bkv with early-phase circumstellar interaction	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 78
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/aabee7	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 Ishii, A., Shigeyama, T., Tanaka, M.	4. 巻 861
2. 論文標題 Free Neutron Ejection From Shock Breakout in Binary Neutron Star Mergers	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 25
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/aac385	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 Nagao, T., Maeda, K. Tanaka, M.	4. 巻 861
2. 論文標題 Multi-band polarization of Type IIP supernovae due to light echo from circumstellar dust	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 1
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/aac94e	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 Kawaguchi, K., Shibata, M., Tanaka, M.	4. 巻 865
2. 論文標題 Radiative transfer simulation for the optical and near-infrared electromagnetic counterparts to GW170817	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Letters	6. 最初と最後の頁 21
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/2041-8213/aade02	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 Bulla, M., Covino, S., Kyutoku, K., Tanaka, M., Maund, J. R., Patat, F., Toma, K., Wiersema, K., Bruten, J., Jin, Z. P., Testa V.	4. 巻 3
2. 論文標題 The origin of polarization in kilonovae and the case of the gravitational-wave counterpart AT 2017gfo	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Nature Astronomy	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) 10.1038/s41550-018-0593-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 Kokubo, M., Mitsuda, K., Morokuma, T., Tominaga, N., Tanaka, M., Moriya, T., Yoachim, P., Ivezic, Z., Sako, S., Doi, M.	4. 巻 872
2. 論文標題 A Long-duration Luminous Type IIn Supernova KISS15s: Strong Recombination Lines from the Inhomogeneous Ejecta: CSM Interaction Region and Hot Dust Emission from Newly Formed Dust	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 135
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/aaff6b	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 Gaigalas, G., Kato, D., Rynkun, P., Radziute, L., Tanaka, M.	4. 巻 240
2. 論文標題 Extended calculations of energy levels and transition rates of Nd II-IV ions for application to neutron star mergers	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Supplement Series	6. 最初と最後の頁 29
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4365/aaf9b8	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 Hasegawa, S., Kuroda, D., Kitazato, K., Kasuga, T., Sekiguchi, T., Takato, N., Aoki, K., Arai, A., Choi, Y.-J., Fuse, T., and 33 colleagues	4. 巻 70
2. 論文標題 Physical properties of near-Earth asteroids with a low delta-v: Survey of target candidates for the Hayabusa2 mission	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 114
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psy119	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 Kawabata, M., Kawabata, K.-S., Maeda, K., Yamanaka, M., Nakaoka, T., Takaki, K., Fukushima, D., Kojiguchi, N., Matumoto, K., Matsumoto, K., et al.	4. 巻 70
2. 論文標題 Extended optical/NIR observations of Type Ia supernova 2014dt: Possible signatures of a bound remnant	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 111
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psy116	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 Gavazzi, G., Consolandi, G., Gutierrez, M.-L., Boselli, A., Yoshida, M.	4. 巻 618
2. 論文標題 Ubiquitous ram pressure stripping in the Coma cluster galaxies	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Astronomy & Astrophysics	6. 最初と最後の頁 A130
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1051/0004-6361/201833427	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 Takarada, T., Sato, B., Omiya, M., Harakawa, H., Nagasawa, M., Izumiura, H., Kambe, E., Takeda, Y., Yoshida, M., Itoh, Y., et al.	4. 巻 70
2. 論文標題 Planets around the evolved stars 24 Bootis and Libra: A 30 d-period planet and a double giant-planet system in possible 7:3 MMR	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 59
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psy052	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 IceCube Collaboration, Aartsen, M.-G., Ackermann, M., Adams, J., Aguilar, J.-A., Ahlers, M., Ahrens, M., Al Samarai, I., Altmann, D., Andeen, K., et al.	4. 巻 361
2. 論文標題 Multimessenger observations of a flaring blazar coincident with high-energy neutrino IceCube-170922A	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Science	6. 最初と最後の頁 1378
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1126/science.aat1378	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 Perley, D. A., Mazzali, P. A., Yan, L., Cenko, S. B., Gezari, S., Taggart, K., Blagorodnova, N., Fremling, C., Mockler, B., Singh, A., Tominaga, N., Tanaka, M., et al.	4. 巻 484
2. 論文標題 The fast, luminous ultraviolet transient AT2018cow: extreme supernova, or disruption of a star by an intermediate-mass black hole?	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	6. 最初と最後の頁 1031-1049
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/mnras/sty3420	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 Suwa, Y., Tominaga, N., and Maeda, K.	4. 巻 483
2. 論文標題 Importance of ^{56}Ni production on diagnosing explosion mechanism of core-collapse supernova	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	6. 最初と最後の頁 3607-3617
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/mnras/sty3309	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 Ohsawa, R., Sako, S., Sarugaku, Y., Usui, F., Ootsubo, T., Fujiwara, Y., Sato, M., Kasuga, T., Arimatsu, K., Watanabe, J.-i., Doi, M., Kobayashi, N., et al.	4. 巻 165
2. 論文標題 Luminosity function of faint sporadic meteors measured with a wide-field CMOS mosaic camera Tomo-e PM	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Planetary and Space Science	6. 最初と最後の頁 281-292
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.pss.2018.09.006	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 Tominaga, N., Niino, Y., Totani, T., Yasuda, N., Furusawa, H., Tanaka, M., Bhandari, S., Dodson, R., Keane, E., Morokuma, T., Petroff, E., and Possenti, A.	4. 巻 70
2. 論文標題 Optical follow-up observation of Fast Radio Burst 151230	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 103
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psy101	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 Niino, Y., Tominaga, N., Totani, T., Morokuma, T., Keane, E., Possenti, A., Sugai, H., and Yamasaki, S.	4. 巻 70
2. 論文標題 A search for optical transients associated with fast radio burst 150418	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 L7
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psy102	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 Tanaka, S. J., Toma, K., and Tominaga, N.	4. 巻 478
2. 論文標題 Confinement of the Crab Nebula with tangled magnetic field by its supernova remnant	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	6. 最初と最後の頁 4622-4633
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/mnras/sty1356	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 Hartwig, T., Yoshida, N., Magg, M., Frebel, A., Glover, S. C. O., Gomez, F. A., Griffen, B., Ishigaki, M. N., Ji, A. P., Klessen, R. S., O'Shea, B. W., and Tominaga, N.	4. 巻 478
2. 論文標題 Descendants of the first stars: the distinct chemical signature of second-generation stars	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	6. 最初と最後の頁 1795-1810
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/mnras/sty1176	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 Katsuda, S., Takiwaki, T., Tominaga, N., Moriya, T. J., and Nakamura, K.	4. 巻 863
2. 論文標題 Progenitor Mass Distribution of Core-collapse Supernova Remnants in Our Galaxy and Magellanic Clouds Based on Elemental Abundances	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 127
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/aad2d8	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, M. S., Kawanaka, N., Bulik, T., and Piran, T.	4. 巻 861
2. 論文標題 Detecting Black Hole Binaries by Gaia	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 21
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/aac5ec	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 Bhandari, S., Keane, E. F., Barr, E. D., Jameson, A., Petroff, E., Johnston, S., Bailes, M., Bhat, N. D. R., Burgay, M., Burke-Spolaor, S., Caleb, M., Eatough, R. P., et al.	4. 巻 475
2. 論文標題 The SURvey for Pulsars and Extragalactic Radio Bursts - II. New FRB discoveries and their follow-up	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	6. 最初と最後の頁 1427-1446
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/mnras/stx3074	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 Hatsukade, B., Tominaga, N., Hayashi, M., Konishi, M., Matsuda, Y., Morokuma, T., Morokuma-Matsui, K., Motogi, K., Niinuma, K., and Tamura, Y.	4. 巻 857
2. 論文標題 Obscured Star Formation in the Host Galaxies of Superluminous Supernovae	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 72
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/aab616	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 Ishigaki, M. N., Tominaga, N., Kobayashi, C., and Nomoto, K.	4. 巻 857
2. 論文標題 The Initial Mass Function of the First Stars Inferred from Extremely Metal-poor Stars	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 46
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/aab3de	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 Kiuchi, K., Kyutoku, K., Sekiguchi, Y., & Shibata, M.	4. 巻 97
2. 論文標題 Global simulations of strongly magnetized remnant massive neutron stars formed in binary neutron star mergers	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Physical Review D	6. 最初と最後の頁 124039
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.97.124039	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 Fujibayashi, S., Kiuchi, K., Nishimura, N., Sekiguchi, Y., & Shibata, M.	4. 巻 860
2. 論文標題 Mass Ejection from the Remnant of a Binary Neutron Star Merger: Viscous-radiation Hydrodynamics Study	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 64
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/aabafd	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 Sasada, M., Jorstad, S., Marscher, A. P., Bala, V., Joshi, M., MacDonald, N. R., Malmrose, M. P., Larionov, V. M., Morozova, D. A., Troitsky, I. S., Agudo, I., Casadio, C., Gomez, J. L., Molina, S. N., Itoh, R.	4. 巻 864
2. 論文標題 Optical Emission and Particle Acceleration in a Quasi-stationary Component in the Jet of OJ 287	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 67
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/aad553	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 Katsuda S., Morii M., Janka H.-T., Wongwathanarat A., Nakamura K., Kotake K., Mori K., Müller E., Takiwaki T., Tanaka M., et al.	4. 巻 856
2. 論文標題 Intermediate-mass Elements in Young Supernova Remnants Reveal Neutron Star Kicks by Asymmetric Explosions	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 18
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/aab092	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 Bersten M. C., Folatelli G., Garcacut;a F., van Dyk S. D., Benvenuto O. G., Orellana M., Buso V., Sacute;nchez J. L., Tanaka M., Maeda K., et al.	4. 巻 554
2. 論文標題 A surge of light at the birth of a supernova	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Nature	6. 最初と最後の頁 497-499
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/nature25151	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 Utsumi Y., Tominaga N., Tanaka M., Morokuma T., Yoshida M., Asakura Y., Finet F., Furusawa H., Kawabata K. S., Liu W., et al.	4. 巻 70
2. 論文標題 A challenge to identify an optical counterpart of the gravitational wave event GW151226 with Hyper Suprime-Cam	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 1
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psx125	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 Ohtani Y., Suzuki A., Shigeyama T., Tanaka M.	4. 巻 853
2. 論文標題 X-Ray Light Curve and Spectra of Shock Breakout in a Wind	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 52
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/aaa482	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 Tanaka M., Kato D., Gaigalas G., Rynkun P., Radcaronmacrdot; L., Wanajo S., Sekiguchi Y., Nakamura N., Tanuma H., Murakami I., et al.	4. 巻 852
2. 論文標題 Properties of Kilonovae from Dynamical and Post-merger Ejecta of Neutron Star Mergers	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 109
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/aaa0cb	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 Tanaka M., Utsumi Y., Mazzali P. A., Tominaga N., Yoshida M., Sekiguchi Y., Morokuma T., Motohara K., Ohta K., Kawabata K. S., et al.	4. 巻 69
2. 論文標題 Kilonova from post-merger ejecta as an optical and near-Infrared counterpart of GW170817	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 102
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psx121	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 Utsumi Y., Tanaka M., Tominaga N., Yoshida M., Barway S., Nagayama T., Zenko T., Aoki K., Fujiyoshi T., Furusawa H., et al.	4. 巻 69
2. 論文標題 J-GEM observations of an electromagnetic counterpart to the neutron star merger GW170817	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 101
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psx118	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 Pian E., D'Avanzo P., Benetti S., Branchesi M., Brocato E., Campana S., Cappellaro E., Covino S., D'Elia V., Fynbo J. P. U. Tanaka, M., et al.	4. 巻 551
2. 論文標題 Spectroscopic identification of r-process nucleosynthesis in a double neutron-star merger	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Nature	6. 最初と最後の頁 67-70
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/nature24298	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 Jiang J.-A., Doi M., Maeda K., Shigeyama T., Nomoto K., Yasuda N., Jha S. W., Tanaka M., Morokuma T., Tominaga N., et al.	4. 巻 550
2. 論文標題 A hybrid type Ia supernova with an early flash triggered by helium-shell detonation	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Nature	6. 最初と最後の頁 80-83
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/nature23908	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 Abbott B. P., Abbott R., Abbott T. D., Acernese F., Ackley K., Adams C., Adams T., Addesso P., Adhikari R. X., Adya V. B., Yoshida, M., et al.	4. 巻 848
2. 論文標題 Multi-messenger Observations of a Binary Neutron Star Merger	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal Letters	6. 最初と最後の頁 L12
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/2041-8213/aa91c9	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 Fujibayashi S., Sekiguchi Y., Kiuchi K., Shibata M.	4. 巻 846
2. 論文標題 Properties of Neutrino-driven Ejecta from the Remnant of a Binary Neutron Star Merger: Pure Radiation Hydrodynamics Case	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 114
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/aa8039	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 Jachym P., Sun M., Kenney J. D. P., Cortese L., Combes F., Yagi M., Yoshida M., Paloucaron; J., Roediger E.	4. 巻 839
2. 論文標題 Molecular Gas Dominated 50 kpc Ram Pressure Stripped Tail of the Coma Galaxy D100	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 114
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/aa6af5	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 Yagi M., Yoshida M., Gavazzi G., Komiyama Y., Kashikawa N., Okamura S.	4. 巻 839
2. 論文標題 Extended Ionized Gas Clouds in the Abell 1367 Cluster	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 65
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/aa68e3	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 Tominaga N., Tanaka M., Morokuma T., Utsumi Y., Yamaguchi M. S., Yasuda N., Tanaka M., Yoshida M., et al.	4. 巻 70
2. 論文標題 Subaru Hyper Suprime-Cam Survey for an optical counterpart of GW170817 ‡	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 28
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psy007	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 Shibata Masaru, Fujibayashi Sho, Hotokezaka Kenta, Kiuchi Kenta, Kyutoku Koutarou, Sekiguchi Yuichiro, Tanaka Masaomi	4. 巻 96
2. 論文標題 Modeling GW170817 based on numerical relativity and its implications	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Physical Review D	6. 最初と最後の頁 123012
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.96.123012	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 Gabnyi K., Frey S., Paragi Z., Jrvel E., Morokuma T., An T., Tanaka M., Tar I.	4. 巻 473
2. 論文標題 The radio structure of the peculiar narrow-line Seyfert 1 galaxy candidate J1100+4421	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	6. 最初と最後の頁 1554 ~ 1561
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/mnras/stx2449	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126件 (うち招待講演 78件 / うち国際学会 88件)

1. 発表者名 Tanaka, M.
2. 発表標題 Modeling Kilonova Emission from Neutron Star Mergers
3. 学会等名 IAU Symposium 363 Neutron Star Astrophysics at the Crossroads: Magnetars and the Multimessenger Revolution (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Tanaka, M.
2. 発表標題 Kilonova
3. 学会等名 Extreme Outflows in Astrophysical Transients (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Sekiguchi, Y.
2. 発表標題 Neutron Stars, black holes and gravitational waves
3. 学会等名 International School for Strangeness Nuclear Physics 2021 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Ohgami, T.
2. 発表標題 Follow-up survey for GW event S200224ca by Subaru/HSC and GTC/OSIRIS
3. 学会等名 Gravitational wave physics and astronomy: Genesis, Area Workshop (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 大神隆幸
2. 発表標題 重力波事象S200224caにおけるすばる/HSCでの追観測
3. 学会等名 日本天文学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Ohgami, T.
2. 発表標題 Optical counterpart survey for GW event with Subaru/HSC
3. 学会等名 The fourth annual area symposium (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Ohgami, T.
2. 発表標題 Optical follow-up observation for GW event with Subaru/HSC
3. 学会等名 Subaru Users Meeting FY2020 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Tanaka, M.
2. 発表標題 Multimessenger astronomy and the origin of heavy elements in the Universe
3. 学会等名 APCTP-KPS-JPS Meeting (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Tanaka, M.
2. 発表標題 Applications of Machine Learning in Astronomy
3. 学会等名 The 1st International Symposium on AI Electronics (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 関口雄一郎
2. 発表標題 数値相対論 ニュートリノ輻射磁気流体コードの開発と現状：連星中性子星合体の全容解明に向けて
3. 学会等名 「富岳で加速する素粒子・原子核・宇宙・惑星」シンポジウム
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Sekiguch, Y.
2. 発表標題 Numerical modelling of binary neutron star mergers: Current status and future prospects
3. 学会等名 The 4th annual symposium for the Innovative Area "Gravitational wave physics and astronomy: Genesis (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Yoshida, M.
2. 発表標題 Annual Report of Subaru Telescope
3. 学会等名 Subaru Users Meeting 2020 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Yoshida, M.
2. 発表標題 Status Report of B03
3. 学会等名 Gravitational wave physics and astronomy: Genesis, 4th Area Symposium (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Yoshida, M.
2. 発表標題 Subaru Telescope Update
3. 学会等名 Maunakea Users Meeting 2020 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Yoshida, M.
2. 発表標題 Subaru Telescope Update
3. 学会等名 Keck Science Meeting 2020 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 吉田道利
2. 発表標題 ハワイ観測所の現況と将来計画
3. 学会等名 光赤天連シンポジウム (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Yoshida, M.
2. 発表標題 Multimessenger astronomy in Japan: introduction of optical-infrared follow-up observation projects
3. 学会等名 APCTP-KPS-JPS Meeting (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Tanaka, M.
2. 発表標題 Supernova follow-up strategy for IceCube neutrino events
3. 学会等名 AMON Sixth Workshop (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Tanaka, M.
2. 発表標題 Multimessenger signature of compact binary coalescence
3. 学会等名 16th International Conference on Topics in Astroparticle and Underground Physics (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Tanaka, M.
2. 発表標題 Kilonova: Electromagnetic signature of r-process nucleosynthesis
3. 学会等名 Nuclear Physics in Astrophysics IX (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 田中雅臣
2. 発表標題 Neutron star mergers and atomic data for heavy elements
3. 学会等名 宇宙における物質進化--原子核・原子・分子 第1回シンポジウム (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 田中雅臣
2. 発表標題 すばるとTMT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2019年秋季年会 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 田中雅臣
2. 発表標題 重力波天体のマルチメッセンジャー観測
3. 学会等名 シミュレーションによる宇宙の基本法則と進化の解明に向けて (QUCS 2019) (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 大神隆幸
2. 発表標題 重力波観測ラン03におけるすばる/HSCでの観測
3. 学会等名 日本天文学会春季年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 笹田真人
2. 発表標題 重力波観測ラン03におけるJ-GEMの電磁波対応天体探査
3. 学会等名 日本天文学会春季年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Yoshida, M.
2. 発表標題 Status Report of B03
3. 学会等名 Gravitational wave physics and astronomy: Genesis, 3rd Area Symposium (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Yoshida, M.
2. 発表標題 Future and International Collaboration of Subaru Telescope
3. 学会等名 第39回天文学に関する技術シンポジウム (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Yoshida, M.
2. 発表標題 Subaru Telescope Update
3. 学会等名 Subaru Users Meeting 2019 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yoshida, M.
2. 発表標題 Optical - infrared follow-up of gravitational wave sources by J-GEM
3. 学会等名 GRB in GW Era (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yoshida, M.
2. 発表標題 Subaru Telescope Opearions Update
3. 学会等名 Maunakea Users Meeting 2019 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yoshida, M.
2. 発表標題 Subaru Telescope: Current Status and Future
3. 学会等名 PFS - NAOJ collaboration meeting (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 吉田道利
2. 発表標題 すばる望遠鏡 2020 - 2030年代の戦略
3. 学会等名 日本天文学会秋季年会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 諸隈智貴
2. 発表標題 すばる広視野探査とTMT分光によるIceCube高エネルギーニュートリノの超新星爆発起源説の検証
3. 学会等名 日本天文学会秋季年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 大神隆幸
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 日本天文学会秋季年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 笹田真人
2. 発表標題 重力波観測ラン03におけるJ-GEMの重力波フォローアップ
3. 学会等名 日本天文学会秋季年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yoshida, M.
2. 発表標題 Subaru Telescope: Current Status and Future
3. 学会等名 Subaru Partnership Meeting in India (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yoshida, M.
2. 発表標題 PFS, ULTIMATE & Decommission Plan
3. 学会等名 Subaru Partnership Meeting in India (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yoshida, M.
2. 発表標題 Current Status and Future of Subasru Telescope
3. 学会等名 CFHT Users Meeting 2019 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yoshida, M.
2. 発表標題 Subaru Telescope: Present and Future
3. 学会等名 NASA-Subaru Collaboration Workshop (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Tominaga, N.
2. 発表標題 Time-domain astronomy with Subaru
3. 学会等名 Science with Subaru: An Indian Perspective (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Tominaga, N.
2. 発表標題 Japanese Collaboration for Gravitational-Wave Electro-Magnetic Follow-up
3. 学会等名 JINA-CEE IReNA/NAOJ workshop (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Tominaga, N.
2. 発表標題 Japanese Collaboration for Gravitational-Wave Electro-Magnetic Follow-up - J-GEM -
3. 学会等名 6th KAGRA International Workshop (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Tominaga, N.
2. 発表標題 Follow-up observation with Subaru/Hyper Suprime-Cam
3. 学会等名 6th AMON Workshop (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Ohgami, T.
2. 発表標題 Subaru/Hyper Suprime-Cam survey for finding gravitational wave counterpart
3. 学会等名 Subaru 20th Anniversary (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Sekiguchi, Y
2. 発表標題 GW170817: Observations and Modelling
3. 学会等名 Origin of Elements and Cosmic Evolution: From Big-Bang to Supernovae and Mergers (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Sekiguchi, Y
2. 発表標題 Constraining EOS of NS : achievements in GW170817 and future prospects
3. 学会等名 Quarks and Compact Stars 2019 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Sekiguchi, Y
2. 発表標題 Compact binary coalescence physics
3. 学会等名 16th International Conference on Topics in Astroparticle and Underground Physics (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 関口雄一郎
2. 発表標題 連星中性子星合体とrプロセス元素合成
3. 学会等名 原子核物理でつむぐrプロセス (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 関口雄一郎
2. 発表標題 数値相対論：数値流体計算と比較して
3. 学会等名 日本流体力学会 年会2019 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 関口雄一郎
2. 発表標題 GW170817: Multi-messenger Observations and Modelling
3. 学会等名 宇宙線研究所共同利用小研究会「高エネルギー突発現象の多波長・多粒子観測と理論」 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Niino, Y.
2. 発表標題 木曾超広視野高速 CMOS カメラ Tomo-e Gozen による重力波フォローアップ観測
3. 学会等名 日本天文学会秋季年会
4. 発表年 2019年

1 . 発表者名 Niino, Y.
2 . 発表標題 Optical follow-up observations of GW events with the wide-field CMOS camera Tomo-e Gozen
3 . 学会等名 GWPAW 2019 (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Morokuma, T.
2 . 発表標題 J-GEM Observations for Gravitational Wave Sources
3 . 学会等名 GWPAW 2019 (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Kawabata, K. S.
2 . 発表標題 Time domain astronomy with 'Kanata' and 'HinOTORI' telescopes
3 . 学会等名 AMON WORKSHOP 2019 (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Sasada, M.
2 . 発表標題 J-GEM Strategy and Performance in the Third Observing Run
3 . 学会等名 Gravitational wave physics and astronomy: Genesis Area workshop 2019
4 . 発表年 2019年

1. 発表者名 笹田真人
2. 発表標題 チベット設置50cm望遠鏡 (HinOTORI プロジェクト) の進捗
3. 学会等名 せいめい望遠鏡ユーザーズミーティング
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 笹田真人
2. 発表標題 J-GEMによる重力波観測ラン03の電磁波対応天体探査
3. 学会等名 第10回光赤外線天文学大学間連携ワークショップ
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Sasada, M.
2. 発表標題 J-GEM Optical and NIR Follow-Up for Gravitational-Wave Source in Third Observing Run
3. 学会等名 Gravitational Wave Physics and Astronomy Workshop (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Sasada, M.
2. 発表標題 J-GEM Optical and NIR Follow-Up in Gravitational-Wave Third Observing Run
3. 学会等名 SUBARU TELESCOPE 20TH ANNIVERSARY (国際学会)
4. 発表年 2019年

1 . 発表者名 Sasada, M.
2 . 発表標題 J-GEM Optical and NIR Follow-Up in Gravitational-Wave Third Observing Run
3 . 学会等名 Gravitational Wave Genesis Symposium
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Tanaka, M.
2 . 発表標題 Kilonova: Observations and Modeling of GW170817/AT 2017gfo
3 . 学会等名 EMMI Rapid Reaction Task Force: The physics of neutron star mergers at GSI/FAIR (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Tanaka, M.
2 . 発表標題 Electromagnetic signature of r-process nucleosynthesis
3 . 学会等名 EMMI Rapid Reaction Task Force: The physics of neutron star mergers at GSI/FAIR (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Tanaka, M.
2 . 発表標題 GW170817: Optical and Infrared Observations and Kilonova
3 . 学会等名 Fifth Joint Meeting of the Nuclear Physics Divisions of the American Physical Society and the Physical Society of Japan (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1. 発表者名 Tanaka, M.
2. 発表標題 Multi-messenger Astronomy with Subaru
3. 学会等名 EAO Subaru Science Workshop 2019 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 田中雅臣
2. 発表標題 宇宙の重力波天体と重元素合成
3. 学会等名 原子・分子・光科学 (AMO) 討論会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 田中雅臣
2. 発表標題 GW170817: 可視光・赤外線観測とキロノバ
3. 学会等名 重力波観測時代のrプロセスと不安定核 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 田中雅臣
2. 発表標題 重力波天体のマルチメッセンジャー観測
3. 学会等名 宇宙電波懇談会シンポジウム2018「電波天文学の将来サイエンス」(招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 田中雅臣
2. 発表標題 中性子星合体とrプロセス元素合成
3. 学会等名 第5回超新星ニュートリノ研究会 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 田中雅臣
2. 発表標題 Observations of core-collapse supernovae
3. 学会等名 10th DTA symposium "Stellar deaths and their diversity" (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 田中雅臣
2. 発表標題 中性子星合体:キロノバの観測とr-process元素合成
3. 学会等名 核データと重元素合成を中心とする宇宙核物理研究会 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yoshida, M.
2. 発表標題 J-GEM collaboration: an optical-infrared follow-up observation network
3. 学会等名 The new era of multi-messenger astrophysics (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 笹田真人
2. 発表標題 J-GEMによる重力波電磁波対応天体フォローアップ観測体制の構築
3. 学会等名 日本天文学会春季年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 笹田真人
2. 発表標題 チベットロボット三色撮像カメラ (HinOTORI) : システムコミッショニングとファーストライト
3. 学会等名 日本天文学会春季年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yoshida, M.
2. 発表標題 Current Status and Future of Subaru Telescope
3. 学会等名 EAO-Subaru galaxy science workshop (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yoshida, M.
2. 発表標題 Annual Report of Subaru Telescope 2018
3. 学会等名 Subaru Users Meeting 2018 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yoshida, M.
2. 発表標題 Current Status and Future of Subaru Telescope
3. 学会等名 EAO-Subaru Science Meeting (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yoshida, M.
2. 発表標題 Update of Subaru Telescope
3. 学会等名 2nd WFIRST-Subaru collaboration meeting (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yoshida, M.
2. 発表標題 Current Status of Subaru Telescope
3. 学会等名 PFS collaboration meeting (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yoshida, M.
2. 発表標題 Status Report of B03
3. 学会等名 Gravitational wave physics and astronomy: Genesis, First Area Symposium (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yoshida, M.
2. 発表標題 Status of Subaru Telescope Operation
3. 学会等名 Maunakea Users Meeting 2018 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yoshida, M.
2. 発表標題 Status of Subaru Telescope
3. 学会等名 Keck Science Meeting 2018 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 吉田道利
2. 発表標題 すばる将来計画(すばる2)
3. 学会等名 光赤天連シンポジウム
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yoshida, M.
2. 発表標題 Subaru Telescope: Current Status and Future
3. 学会等名 Science and Evolution of Gemini Observatory 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Tominaga, N.
2. 発表標題 Macronova/Kilonova and the EM counterpart of GW170817
3. 学会等名 The 3rd PANDA symposium (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 富永望
2. 発表標題 キロノバと重力波天体
3. 学会等名 第2回新天体探索者会議 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 富永望
2. 発表標題 重力波源の光赤外追観測
3. 学会等名 第17回DECIGO ワークショップ (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Tominaga, N.
2. 発表標題 Transient survey and multi-messenger astronomy with Subaru/Hyper Suprime-Cam
3. 学会等名 Chile-Japan Academic Forum 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Sekiguchi, Y.
2. 発表標題 Impact of GW170817 on the NS-matter equation of state
3. 学会等名 YKIS2018b Symposium : Recent Developments in Quark-Hadron Sciences (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Sekiguchi, Y.
2. 発表標題 Numerical relativity: generating space-time on computers
3. 学会等名 The 11th Mathematical Society of Japan (MSJ) Seasonal Institute (SI) : The Role of Metrics in the Theory of Partial Differential Equations (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Sekiguchi, Y.
2. 発表標題 Properties of the dynamical ejecta in binary neutron star merger and r-process nucleosynthesis
3. 学会等名 The Eighth East Asian Numerical Astrophysics Meeting (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 関口雄一郎
2. 発表標題 連星合体からの重力波で探る高密度天体
3. 学会等名 第31回 理論懇シンポジウム「宇宙物理の標準理論：未来へ向けての再考」(招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Sekiguchi, Y.
2. 発表標題 On the collapsar scenario for the r-process nucleosynthesis
3. 学会等名 International Molecule-type Workshop : Nucleosynthesis and electromagnetic counterparts of neutron-star mergers: Preparation for the new discovery (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 関口雄一郎
2. 発表標題 連星中性子星合体と現実的な数値相対論
3. 学会等名 日本物理学会第74回年次大会 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Morokuma, T.
2. 発表標題 A Tomo-e Gozen Wide-Field Survey for Optical Counterparts of Gravitational Wave Sources
3. 学会等名 Gravitational wave physics and astronomy: Genesis -- Area Workshop 2018 (Group B) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Sako, S.
2. 発表標題 The Tomo-e Gozen wide field CMOS camera for the Kiso Schmidt telescope
3. 学会等名 SPIE Astronomical Telescopes + Instrumentation (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1 . 発表者名 Kojima, Y.
2 . 発表標題 Evaluation of large pixel CMOS image sensors for the Tomo-e Gozen wide field camera
3 . 学会等名 SPIE Astronomical Telescopes + Instrumentation (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Morokuma, T.
2 . 発表標題 Optical GW Counterpart Searches with the Wide-Field CMOS sensor camera Tomo-e Gozen on 1m Kiso Schmidt Telescope
3 . 学会等名 Gravitational wave physics and astronomy: Genesis -- 2nd Annual Symposium of GW-genesis (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Sasada, M.
2 . 発表標題 Optical and NIR observations for gravitational-wave counterpart by J-GEM collaboration
3 . 学会等名 The KAGRA International Workshop (KIW) (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Sasada, M.
2 . 発表標題 Current Strategy of Search for Gravitational-Wave Counterpart by Optical and NIR Observations
3 . 学会等名 Gravitational Wave Physics and Astronomy: Genesis
4 . 発表年 2018年

1. 発表者名 Kawabata, K. S.
2. 発表標題 Review of HinOTORI project、他3件
3. 学会等名 Workshop on Ali-HinOTORI and China-Japan Cooperation based on Ali Platform (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Sasada, M.
2. 発表標題 Current status and newly-know problems of HinOTORI instruments、他2件
3. 学会等名 Workshop on Ali-HinOTORI and China-Japan Cooperation based on Ali Platform (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kawabata, M.
2. 発表標題 Observational study on nearby supernovae, I.
3. 学会等名 Workshop on Ali-HinOTORI and China-Japan Cooperation based on Ali Platform (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Nakaoka, T.
2. 発表標題 Observational study on nearby supernovae, II.
3. 学会等名 Workshop on Ali-HinOTORI and China-Japan Cooperation based on Ali Platform (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Liu, W.
2. 発表標題 Overview of the 3 color simultaneous imager HinOTORI and data reduction
3. 学会等名 Workshop on Ali-HinOTORI and China-Japan Cooperation based on Ali Platform (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 吉田道利
2. 発表標題 GW170817とは何だったか
3. 学会等名 日本天文学会春季年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 富永望、田中雅臣、田中賢幸、吉田道利、諸隈智貴、他
2. 発表標題 GW170817: すばる望遠鏡HSCを用いた可視光対応天体の探索
3. 学会等名 日本天文学会春季年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 内海洋輔、田中雅臣、吉田道利、黒田大介、富永望、他
2. 発表標題 GW170817: J-GEMによる可視近赤外線追跡観測
3. 学会等名 日本天文学会春季年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 田中雅臣、内海洋輔、富永望、吉田道利、関口雄一郎、他
2. 発表標題 GW170817: 光赤外線対応天体とrプロセス元素合成
3. 学会等名 日本天文学会春季年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yoshida, M.
2. 発表標題 Current Status of Subaru Telescope and It's Future Plan
3. 学会等名 WFIRST-Subaru synergistic observation workshop (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Yoshida, M.
2. 発表標題 Subaru-EAO international partnership
3. 学会等名 Annual Meeting of Korean Astronomical Society (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Yoshida, M.
2. 発表標題 Status Report of Subaru Telescope
3. 学会等名 Keck Science Meeting (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Yoshida, M., Motohara, K., Yanagisawa, K., et al.
2. 発表標題 Summary of the research of the A02 sub-project
3. 学会等名 Final Symposium of the Innovative Area on Multi-messenger Study of Gravitational Wave Sources (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Yoshida, M.
2. 発表標題 Subaru Telescope: Current Status and Future
3. 学会等名 JSPA Japan-United States Science Collaboration Symposium (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Yoshida, M.
2. 発表標題 Current Status and Future Plans of Subaru Telescope
3. 学会等名 The 48th annual meeting of the Canadian Astronomical Society (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Tominaga, N.
2. 発表標題 B03 progress report (1) Follow-up observations of GW170817
3. 学会等名 The First Annual Area Symposium (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Tominaga, N.
2. 発表標題 Search for an optical/NIR counterpart of GW170817
3. 学会等名 Gravitational wave physics and astronomy: Genesis (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Tominaga, N.
2. 発表標題 Searches for Electromagnetic Counterparts of Gravitational Waves
3. 学会等名 Neutron Star Mergers and Galactic Chemical Evolution (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Sekiguchi, Y.
2. 発表標題 GW170817: A Modelling Based on Numerical Relativity
3. 学会等名 Hadron and Nuclear physics workshop 2017 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Sekiguchi, Y.
2. 発表標題 B03 progress reeport (3) Numerical relativity simulations for GW170817
3. 学会等名 The First Annual Area Symposium (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Sekiguchi, Y.
2. 発表標題 GW170817 : Observations and Theoretical modelling
3. 学会等名 Physics of Core-Collapse Supernovae and Compact Star Formations (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Tanaka, M.
2. 発表標題 Time domain astronomy and gravitational wave sources
3. 学会等名 CREST International Symposium on Big Data Application (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Tanaka, M.
2. 発表標題 Kilonova Emission from Compact Binary Mergers: Opacities of Lanthanide-rich and Lanthanide-free Ejecta
3. 学会等名 Electromagnetic Signatures of r-process Nucleosynthesis in Neutron Star Binary Mergers (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Tanaka, M.
2. 発表標題 Optical/NIR Follow-up Observations of Neutron Star Mergers
3. 学会等名 The Physics of Extreme-Gravity Stars (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Kawabata, K. S.
2. 発表標題 J-GEM Follow-up Observations for gravitational wave events and GW170817
3. 学会等名 The 27th Workshop on General Relativity and Gravitation in Japan (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Sako, S.
2. 発表標題 Follow-up observations of EM counterparts of GW events by U-Tokyo
3. 学会等名 New development in astrophysics through multi-messenger observations of gravitational wave sources (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Sekiguchi, Y.
2. 発表標題 Dynamical Mass Ejection from BNS Mergers and r-Process Nucleosynthesis
3. 学会等名 Neutron Star Mergers and Galactic Chemical Evolution (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 田中 雅臣	4. 発行年 2021年
2. 出版社 講談社	5. 総ページ数 274
3. 書名 マルチメッセンジャー天文学が捉えた新しい宇宙の姿 宇宙の物質の起源に迫る	

〔産業財産権〕

〔その他〕

重力波物理学・天文学：創世記
https://gw-genesis.scphys.kyoto-u.ac.jp/ilias/ilias.php?ref_id=1&cmdClass=ilrepositorygui&cmdNode=wc&baseClass=ilrepositorygui
<http://jgem.hiroshima-u.ac.jp/>

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	富永 望 (Tominaga Nozomu) (00550279)	国立天文台・科学研究部・教授 (62616)	
研究分担者	関口 雄一郎 (Sekiguchi Yuichiro) (50531779)	東邦大学・理学部・准教授 (32661)	
研究分担者	川端 弘治 (Kawabata Koji) (60372702)	広島大学・宇宙科学センター・教授 (15401)	
研究分担者	伊藤 洋一 (Itoh Yoichi) (70332757)	兵庫県立大学・自然・環境科学研究所・教授 (24506)	
研究分担者	田中 雅臣 (Tanaka Masaomi) (70586429)	東北大学・理学研究科・准教授 (11301)	

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	酒向 重行 (Sako Shigeyuki) (90533563)	東京大学・大学院理学系研究科(理学部)・准教授 (12601)	

	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
連携研究者	青木 和光 (Aoki Wako) (20321581)	国立天文台・TMTプロジェクト・准教授 (62616)	
連携研究者	本田 敏志 (Honda Satoshi) (20425408)	兵庫県立大学・自然・環境科学研究所・准教授 (24506)	

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3件

国際研究集会 星の錬金術から銀河考古学へ	開催年 2020年～2020年
国際研究集会 Joint symposium of MEXT innovative area x KONAN GAKUEN 100th Anniversary International Scientific Symposium Series Sponsored by The Hirao Taro Foundation of KONAN GAKUEN for Academic Research	開催年 2020年～2020年
国際研究集会 Workshop on Ali-HinOTORI and China-Japan Cooperation based on Ali Platform	開催年 2019年～2019年

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			
				他6機関
米国	California Institute of Technology	Princeton University	University of California	
イタリア	European Gravitational Observatory	National Institute for Astrophysics	Universita di Milano Bicocca	
中国	中国国家天文台	紫金山天文台	清華大学	
ドイツ	Max-Planck Instiut			
トルコ	Ege University			

共同研究相手国	相手方研究機関			
オランダ	University of Groningen			
リトアニア	Vilnius University			
ロシア連邦	Russian Academy of Science			