

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 2 年 6 月 3 日現在

機関番号：11301

研究種目：新学術領域研究（研究領域提案型）

研究期間：2015～2019

課題番号：15H05889

研究課題名（和文）宇宙の揺らぎと構造の進化、その背後にある物理の究明

研究課題名（英文）Exploring the evolution of the fluctuations and structure of the Universe, and the physics behind it

研究代表者

高橋 史宜（Takahashi, Fuminobu）

東北大学・理学研究科・教授

研究者番号：60503878

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 30,900,000円

研究成果の概要（和文）：ダークマターは宇宙の構造形成において中心的な役割を果たしたが、その正体は謎に包まれている。本研究において、原始ブラックホールがダークマターの一部を担う可能性およびその生成過程、ダークマターの対消滅や崩壊に対する宇宙論的制限の精緻化、新たなアクシオンや軽いダークフォトンダークマターの生成過程、ハロー形成時に現れるシェルクロッシングと呼ばれる現象のラグランジュ摂動論を用いた記述とヴラソフ-ポアソンシミュレーションとの詳細な比較、インフレーションとダークマターの統一モデル構築、スワンランド仮説に基づくダークマターとダークエネルギーの等曲率揺らぎに関する制限の導出に関して研究成果をあげることができた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

ダークマターは減速膨張期における重力進化によって構造形成を進めることで、現在の宇宙構造を紡ぎ出すという極めて重要な役割を担っている。特に注目すべき点は、構造形成の種となっているのはインフレーション中に作られた密度揺らぎである点である。このように初期宇宙から現在までの宇宙進化をつなぐダークマターの正体に関して、様々な観測からの制限や新たな理論的可能性の提案、更に構造形成進化の解析的な理解において顕著な成果をあげることができた。この研究成果を通じて、我々の宇宙の成り立ちに関して新たな理解を与えることができた。

研究成果の概要（英文）：Dark matter played a central role in shaping the structure of the universe, but its identity is shrouded in mystery. In this study, we present the possibility of primordial black holes as a part of dark matter and their formation process, the elaboration of cosmological restrictions on the pair annihilation and decay of dark matter, the new formation process of axions and light dark photon dark matter, a detailed comparison between the Lagrangian perturbation theory and Vlasov-Poisson simulations of the phenomenon called shell crossing during halo formation, the construction of a unified model of inflation and dark matter, and the derivation of restrictions on the isocurvature fluctuations of dark matter and dark energy based on the Swampland conjecture.

研究分野：素粒子論的宇宙論

キーワード：ダークマター 原始ブラックホール アクシオン 構造形成

様式 C - 19 , F - 19 - 1 , Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

近年、素粒子物理、宇宙論、天文学という異なる分野が有機的に結びつくことによって新たな分野を築きつつある。その原動力となっているのは、宇宙開闢時に生じた猛烈な加速膨張期であるインフレーション、現在の宇宙膨張を加速させるダークエネルギー、そして減速膨張期における重力進化によって構造形成を行ったダークマターの存在である。とりわけダークマターは、インフレーション中に作られた密度揺らぎを元に現在の宇宙の構造を紡ぎ出すという極めて重要な役割を担っている。この加速宇宙膨張およびダークマターは、素粒子標準理論の枠組みで説明することが出来ず、従ってその本質的理解の為には標準理論を超える物理(BSM)が必要不可欠である。このため、加速宇宙の起源およびダークマターの正体に迫り、その背後にあるBSMを解き明かす為の熾烈な研究競争が、国内外において理論・実験の両面で行われている。しかしながら、その正体は依然として謎に包まれている。

2. 研究の目的

現在の宇宙における星、銀河、銀河団といった複雑で豊かな階層構造は実に絶妙なバランスの上に成り立っている。加速膨張はその急激な宇宙膨張によって構造形成の成長を抑制するため、二つの加速膨張期に挟まれた減速膨張期において主に構造形成が進む。その中でも、重力的不安定性によって密度揺らぎが成長する物質優勢宇宙が重要であり、その当時の支配的成分がダークマターである。特にダークマターの自己重力束縛系であるハローは、天文観測からダークマターの正体を探る上できわめて重要な観測サイトとなっている。二つの加速膨張期に挟まれた減速膨張期において、この宇宙の豊かな階層構造の素地を作り上げたダークマターの正体を解き明かし、その背後にある物理法則を究明することが本計画研究の目的である。

3. 研究の方法

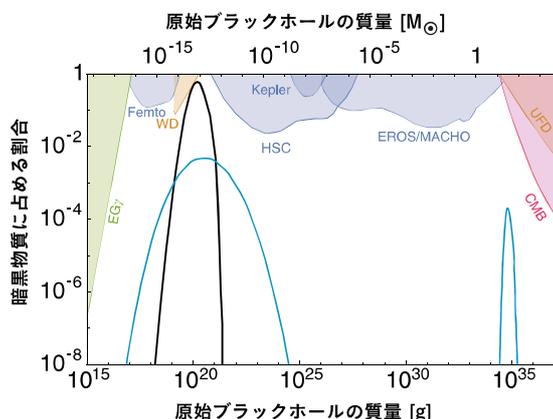
本研究計画の代表者および分担者は、ダークマターおよび標準理論を超える物理に関して様々な見地から研究を進めてきた。具体的には、ダークマターの等曲率揺らぎや非ガウス性、ダークマター生成過程、ダークマター模型構築、ニュートリノ質量の起源、ダークフォトンと呼ばれる新しい暗黒成分、重力レンズを用いた大規模構造の統計的研究、非線形重力進化の摂動計算手法の開発、ダークエネルギーとダークマターの統一模型など多岐にわたる。更に、近い将来に加速宇宙、ダークマターおよび標準理論を超える物理を探る上で重要となる実験、観測結果が得られることが期待されている。そのため、多波長に及ぶ宇宙論実験グループと連携協力を行いながら、組織的にダークマターとその背後にある標準理論を超える物理の解明に取り組み、ダークマターの謎に迫る。

4. 研究成果

(1)原始ブラックホールダークマターに関する宇宙論

郡は原始ブラックホールがダークマターになる可能性についての条件を精査するにあたり、初期宇宙の早期物質優勢期におけるブラックホールの生成機構を定式化した。さらに密度ゆらぎが小さい場合、輻射優勢期より物質優勢期に多く作られる傾向があることを示した。また原始ブラックホールを生成する小スケールの曲率ゆらぎが存在する場合、必然的にダークマターによる銀河よりずっと小さな天体である Ultra-Compact-Mini-Halo が作られることを示し、それを将来のパルサータイミング観測で検出できる可能性を指摘した。川崎は宇宙のバリオン数を説明するアフック・ダイン機構において、原始ブラックホールが生成されることを示した。

さらに川崎は宇宙初期に原始ブラックホールを生成するインフレーションモデルを構築し、このモデルが LIGO で発見された重力波イベントとダークマターの両方を説明することができることを示した。右図の青線、黒線がダブルインフレーションモデルにおいて生成される原始ブラックホールの質量関数を表す。また原始ブラックホールがダークマターの観測的制限に関して、B03 班と研究協力を行うことができた。



(2)Swampland conjecture とダークマター

高橋は最近提唱された超弦理論における swampland conjecture において支持されるクインテセンスシナリオの等曲率揺らぎに関する制限を議論し、ダークフォトンなどのベクトル型ダークマターが swampland conjecture と無矛盾な有力なダークマター候補であることを指摘した。また swampland conjecture が永久インフレーションと相容れないことを示すなど、初期宇宙に対する含意を明らかにした。Swampland conjecture は C01 班の大栗氏らによって提唱されたものであり、そのインフレーション、ダークマター、ダークエネルギーに関する含意を明らかにすることで有機的な研究のつながりと進展を生み出すことができた。

(3)ダークハロー形成時のシェルクロッシングのラグランジュ摂動論を用いた記述

樽家は構造形成の非線形段階に現れるシェルクロッシングと呼ばれるコールドダークマター特有の現象をラグランジュ摂動論を用いて記述することに成功した。さらにその結果とヴラソフ-ポアソンシミュレーションとの詳細な比較を行なった。また、N 体シミュレーションを用いてシェルクロッシング後に現れるコールドダークマターの位相空間構造を定量化することで、ハロー外縁部の構造が自己相似解でよく記述できることを見出した。

(4)アクシオンダークマター

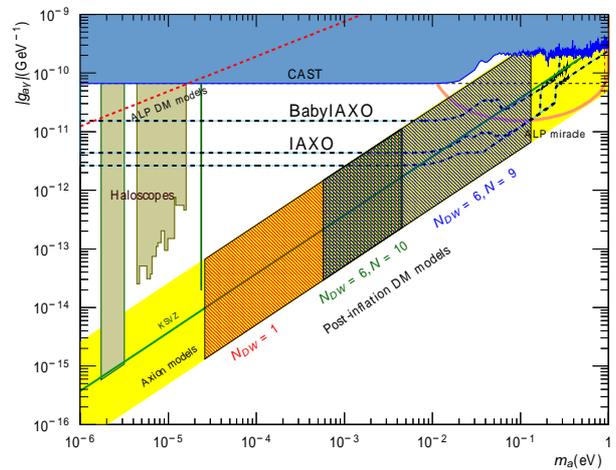
アクシオンは misalignment 機構およびストリングやドメインウォールといった位相欠陥から生じることが知られている。川崎は数値シミュレーションによってアクシオンストリングがスケールリング則からずれることを明らかにした。高橋は QCD スケール以下の低エネルギーインフレーションにおいてはアクシオン場の確率分布が Bunch-Davies 分布に従い、そのため微調整なしに観測されているダークマター存在量を説明できることを示した。また高橋は隠れた光子と通常的光子が大きな運動項混合を持つ場合、力の大統一と電荷の量子化を説明することができることを示した。また、このセットアップにおいてアクシオンの光子との結合が非常に大きくなり、将来実験で容易に観測できることを明らかにした。

(5)ダークマターとインフレーションの統一モデル

高橋はインフラトンとダークマターをアクシオンで統一的に説明するモデルを構築し、そのパラメータ空間を詳細に調べることで将来の太陽アクシオン実験および CMB 観測で検証可能であることを示した。インフレーションという初期宇宙における加速現象と構造形成に重要な役割を果たしたダークマターが統一的に理解できる可能性を提唱し、加速宇宙と減速宇宙との間の

つながりに新たな可能性を投じることができた。

このシナリオは国内外で注目をあつめ、DESYにおいて建設中の次世代太陽アクシオン観測実験 IAXO collaboration から招待を受け、その physics potential をまとめた white paper において一章を担当した。図は横軸アクシオン質量、縦軸はアクシオンと光子との結合を表し、右上の赤半円で示された箇所が我々のシナリオが予言する領域である。



5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計193件（うち査読付論文 193件 / うち国際共著 61件 / うちオープンアクセス 97件）

1. 著者名 Hiramatsu Takashi, Ibe Masahiro, Suzuki Motoo	4. 巻 2020
2. 論文標題 New type of string solutions with long range forces	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	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) 10.1007/JHEP02(2020)058	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 Ibe Masahiro, Kamada Ayuki, Kobayashi Shin, Kuwahara Takumi, Nakano Wakutaka	4. 巻 100
2. 論文標題 Baryon-dark matter coincidence in mirrored unification	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physical Review D	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) 10.1103/PhysRevD.100.075022	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 Ibe Masahiro, Kobayashi Shin, Suzuki Motoo, Yanagida Tsutomu T.	4. 巻 101
2. 論文標題 Dynamical solution to the axion domain wall problem	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physical Review D	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) 10.1103/PhysRevD.101.035029	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 Hamaguchi Koichi, Ibe Masahiro, Moroi Takeo	4. 巻 2018
2. 論文標題 The swampland conjecture and the Higgs expectation value	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	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) 10.1007/JHEP12(2018)023	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 Ibe Masahiro, Yamazaki Masahito, Yanagida Tsutomu T	4. 巻 36
2. 論文標題 Quintessence axion revisited in light of swampland conjectures	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Classical and Quantum Gravity	6. 最初と最後の頁 235020 ~ 235020
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1361-6382/ab5197	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 Ibe Masahiro, Kamada Ayuki, Kobayashi Shin, Kuwahara Takumi, Nakano Wakutaka	4. 巻 2019
2. 論文標題 Ultraviolet completion of a composite asymmetric dark matter model with a dark photon portal	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	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) 10.1007/JHEP03(2019)173	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 Cox Peter, Han Chengcheng, Yanagida Tsutomu T., Yokozaki Norimi	4. 巻 2019
2. 論文標題 Gaugino mediation scenarios for μ on g'_{2} and dark matter	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	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) 10.1007/JHEP08(2019)097	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 Kusakabe Motohiko, Kawasaki Masahiro	4. 巻 876
2. 論文標題 Initial Li Abundances in the Proto-Galaxy and Globular Clusters Based upon the Chemical Separation and Hierarchical Structure Formation	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 L30 ~ L30
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/2041-8213/ab1a38	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 Ando Kenta, Inomata Keisuke, Kawasaki Masahiro	4. 巻 97
2. 論文標題 Primordial black holes and uncertainties in the choice of the window function	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Physical Review D	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) 10.1103/PhysRevD.97.103528	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 Fukuda Hajime, Ibe Masahiro, Suzuki Motoo, Yanagida Tsutomu T.	4. 巻 2018
2. 論文標題 Gauged Peccei-Quinn symmetry ? A case of simultaneous breaking of SUSY and PQ symmetry	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	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) 10.1007/JHEP07(2018)128	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 Ibe Masahiro, Kamada Ayuki, Kobayashi Shin, Nakano Wakutaka	4. 巻 2018
2. 論文標題 Composite asymmetric dark matter with a dark photon portal	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	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) 10.1007/JHEP11(2018)203	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 Ibe Masahiro, Suzuki Motoo, Yanagida Tsutomu T.	4. 巻 2018
2. 論文標題 B?L as a gauged Peccei-Quinn symmetry	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	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) 10.1007/JHEP08(2018)049	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 Kawasaki Masahiro, Sonomoto Eisuke	4. 巻 97
2. 論文標題 Domain wall and isocurvature perturbation problems in a supersymmetric axion model	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Physical Review D	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) 10.1103/PhysRevD.97.083507	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 Kawasaki Masahiro, Sonomoto Eisuke, Yanagida Tsutomu T.	4. 巻 782
2. 論文標題 Cosmologically allowed regions for the axion decay constant F	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 181 ~ 184
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2018.05.014	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Hong Jeong-Pyong, Kawasaki Masahiro, Yamazaki Masahito	4. 巻 98
2. 論文標題 Oscillons from pure natural inflation	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Physical Review D	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) 10.1103/PhysRevD.98.043531	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 Ando Kenta, Inomata Keisuke, Kawasaki Masahiro, Mukaida Kyohei, Yanagida Tsutomu T.	4. 巻 97
2. 論文標題 Primordial black holes for the LIGO events in the axionlike curvaton model	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Physical Review D	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) 10.1103/PhysRevD.97.123512	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 Hasegawa Fuminori, Kawasaki Masahiro	4. 巻 98
2. 論文標題 Cogenesis of LIGO primordial black holes and dark matter	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Physical Review D	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) 10.1103/PhysRevD.98.043514	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 Ibe Masahiro, Suzuki Motoo, Yanagida Tsutomu T.	4. 巻 2017
2. 論文標題 Revisiting gravitino dark matter in thermal leptogenesis	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	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) 10.1007/JHEP02(2017)063	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 Toyouchi Daisuke, Chiba Masashi	4. 巻 833
2. 論文標題 BIMODIAL DISTRIBUTION OF GALACTIC DISK STARS ON THE [α /Fe]/[Fe/H] PLANE AS POSSIBLE EVIDENCE OF DISCONTINUOUS RADIAL MIGRATION HISTORY	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 239 ~ 239
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/833/2/239	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 Ibe Masahiro, Nakano Wakutaka, Suzuki Motoo	4. 巻 95
2. 論文標題 Constraints on $L\mu\tau L$ gauge interactions from rare kaon decay	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Physical Review D	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) 10.1103/PhysRevD.95.055022	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 Ichikawa Koji, Ishigaki Miho N., Matsumoto Shigeki, Ibe Masahiro, Sugai Hajime, Hayashi Kohei, Horigome Shun-ichi	4. 巻 468
2. 論文標題 Foreground effect on the J-factor estimation of classical dwarf spheroidal galaxies	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 2884 ~ 2896
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/mnras/stx682	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 Ibe Masahiro, Yanagida Tsutomu T.	4. 巻 764
2. 論文標題 Lower limit on the gravitino mass in low-scale gauge mediation with $m_H \sim 125$ GeV	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 260 ~ 264
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2016.11.016	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Fukuda Hajime, Ibe Masahiro, Jinnouchi Osamu, Nojiri Mihoko	4. 巻 2017
2. 論文標題 Cracking down on fake photons: Cases of diphoton resonance imposters	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Progress of Theoretical and Experimental Physics	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/ptep/ptx019	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 Yanagida Tsutomu T., Yokozaki Norimi	4. 巻 2018
2. 論文標題 Focus point gauge mediation without a severe fine-tuning	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	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) 10.1007/JHEP10(2018)149	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 Ibe Masahiro, Suzuki Motoo, Yanagida Tsutomu T., Yokozaki Norimi	4. 巻 79
2. 論文標題 Muon $g-2$ in Split-Family SUSY in light of LHC run II	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The European Physical Journal C	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) 10.1140/epjc/s10052-019-7186-5	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Bhattacharyya Gautam, Yanagida Tsutomu T., Yokozaki Norimi	4. 巻 784
2. 論文標題 An extended gauge mediation for muon ($g-2$) explanation	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 118 ~ 121
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2018.07.037	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 Yanagida Tsutomu T., Yin Wen, Yokozaki Norimi	4. 巻 2018
2. 論文標題 Flavor-safe light squarks in Higgs-anomaly mediation	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	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) 10.1007/JHEP04(2018)012	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 Kohri Kazunori, Matsui Hiroki	4. 巻 98
2. 論文標題 Electroweak vacuum collapse induced by vacuum fluctuations of the Higgs field around evaporating black holes	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Physical Review D	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) 10.1103/PhysRevD.98.123509	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 Nakayama Kazunori, Takahashi Fuminobu, Yanagida Tsutomu T.	4. 巻 773
2. 論文標題 Neutrino CP phases from sneutrino chaotic inflation	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 179 ~ 185
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2017.08.024	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 Yanagida Tsutomu T., Yokozaki Norimi	4. 巻 772
2. 論文標題 Muon $g - 2$ in MSSM gauge mediation revisited	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 409 ~ 414
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2017.07.002	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yanagida Tsutomu T., Yin Wen, Yokozaki Norimi	4. 巻 2016
2. 論文標題 Nambu-Goldstone boson hypothesis for squarks and sleptons in pure gravity mediation	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	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) 10.1007/JHEP09(2016)086	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 Yin Wen, Yokozaki Norimi	4. 巻 762
2. 論文標題 Splitting mass spectra and muon $g - 2$ in Higgs-anomaly mediation	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 72 ~ 79
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2016.09.024	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 Moroi Takeo, Yanagida Tsutomu T., Yokozaki Norimi	4. 巻 760
2. 論文標題 Upper bound on the gluino mass in supersymmetric models with extra matters	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 681 ~ 688
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2016.07.061	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 Yanagida Tsutomu T., Yin Wen, Yokozaki Norimi	4. 巻 2019
2. 論文標題 Bino-wino coannihilation as a prediction in the E7 unification of families	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	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) 10.1007/JHEP12(2019)169	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 Taruya Atsushi, Saga Shohei, Breton Michel-Andr?s, Rasera Yann, Fujita Tomohiro	4. 巻 491
2. 論文標題 Wide-angle redshift-space distortions at quasi-linear scales: cross-correlation functions from Zel'dovich approximation	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 4162 ~ 4179
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/mnras/stz3272	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Sugiura Hiromu, Nishimichi Takahiro, Rasera Yann, Taruya Atsushi	4. 巻 493
2. 論文標題 Phase-space structure of cold dark matter haloes inside splashback: multistream flows and self-similar solution	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 2765 ~ 2781
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/mnras/staa413	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 Okumura Teppei, Taruya Atsushi	4. 巻 493
2. 論文標題 Anisotropies of galaxy ellipticity correlations in real and redshift space: angular dependence in linear tidal alignment model	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Monthly Notices of the Royal Astronomical Society: Letters	6. 最初と最後の頁 L124 ~ L128
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/mnrasl/slaa024	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 Okumura Teppei, Taruya Atsushi, Nishimichi Takahiro	4. 巻 494
2. 論文標題 Testing tidal alignment models for anisotropic correlations of halo ellipticities with N-body simulations	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 694 ~ 702
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/mnras/staa718	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 Taruya Atsushi, Okumura Teppei	4. 巻 891
2. 論文標題 Improving Geometric and Dynamical Constraints on Cosmology with Intrinsic Alignments of Galaxies	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 L42 ~ L42
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/2041-8213/ab7934	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 Nakagawa Shota, Takahashi Fuminobu, Yin Wen	4. 巻 2020
2. 論文標題 Stochastic axion dark matter in axion landscape	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Cosmology and Astroparticle Physics	6. 最初と最後の頁 004 ~ 004
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1475-7516/2020/05/004	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 Carr B. J., Kohri Kazunori, Sendouda Yuuiti, Yokoyama Jun'ichi	4. 巻 94
2. 論文標題 Constraints on primordial black holes from the Galactic gamma-ray background	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Physical Review D	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) 10.1103/PhysRevD.94.044029	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 Kawasaki Masahiro, Mukaida Kyohei, Yanagida Tsutomu T.	4. 巻 94
2. 論文標題 Simple cosmological solution to the Higgs field instability problem in chaotic inflation and the formation of primordial black holes	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Physical Review D	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) 10.1103/PhysRevD.94.063509	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 Kawasaki Masahiro, Yamada Masaki, Yanagida Tsutomu T., Yokozaki Norimi	4. 巻 93
2. 論文標題 High-scale SUSY from anR-invariant new inflation in the landscape	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Physical Review D	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) 10.1103/PhysRevD.93.055022	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 Hashimoto Ichihiko, Taruya Atsushi, Matsubara Takahiko, Namikawa Toshiya, Yokoyama Shuichiro	4. 巻 93
2. 論文標題 Constraining higher-order parameters for primordial non-Gaussianities from power spectra and bispectra of imaging surveys	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Physical Review D	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) 10.1103/PhysRevD.93.103537	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 Okayasu Yusuke, Chiba Masashi	4. 巻 827
2. 論文標題 EVOLUTION OF DWARF SPHEROIDAL SATELLITES IN THE COMMON SURFACE-DENSITY DARK HALOS	5. 発行年 2016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) 10.3847/0004-637X/827/2/105	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 Yamauchi Daisuke, Ichiki Kiyotomo, Kohri Kazunori, Namikawa Toshiya, Oyama Yoshihiko, Sekiguchi Toyokazu, Shimabukuro Hayato, Takahashi Keitaro, Takahashi Tomo, Yokoyama Shuichiro, Yoshikawa Kohji	4. 巻 68
2. 論文標題 Cosmology with the Square Kilometre Array by SKA-Japan	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Publications of the Astronomical Society of Japan	6. 最初と最後の頁 R2 ~ R2
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psw098	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 Ibe Masahiro, Kusenko Alexander, Yanagida Tsutomu T.	4. 巻 758
2. 論文標題 Why three generations?	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 365 ~ 369
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2016.05.025	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 Kohri Kazunori, Matsui Hiroki	4. 巻 94
2. 論文標題 Higgs vacuum metastability in primordial inflation, preheating, and reheating	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Physical Review D	6. 最初と最後の頁 1 ~ 5
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.94.103509	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 Harigaya Keisuke, Hayakawa Taku, Kawasaki Masahiro, Yamada Masaki	4. 巻 2016
2. 論文標題 Cosmology with a heavy Polonyi field	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Journal of Cosmology and Astroparticle Physics	6. 最初と最後の頁 015 ~ 015
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1475-7516/2016/06/015	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kawasaki Masahiro, Yamada Masaki, Yanagida Tsutomu T., Yokozaki Norimi	4. 巻 93
2. 論文標題 High-scale SUSY from anR-invariant new inflation in the landscape	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Physical Review D	6. 最初と最後の頁 1 ~ 5
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.93.055022	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 Kawasaki Masahiro, Tada Yuichiro	4. 巻 2016
2. 論文標題 Can massive primordial black holes be produced in mild waterfall hybrid inflation?	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Journal of Cosmology and Astroparticle Physics	6. 最初と最後の頁 041 ~ 041
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1475-7516/2016/08/041	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 Iso Satoshi, Kohri Kazunori, Shimada Kengo	4. 巻 93
2. 論文標題 Dynamical fine-tuning of initial conditions for small field inflation	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Physical Review D	6. 最初と最後の頁 1 ~ 5
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.93.084009	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 Kasuya Shinta、Kawakami Etsuko、Kawasaki Masahiro	4. 巻 2016
2. 論文標題 Axino dark matter and baryon number asymmetry production by the Q-ball decay in gauge mediation	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Journal of Cosmology and Astroparticle Physics	6. 最初と最後の頁 011 ~ 011
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1475-7516/2016/03/011	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 Achúcarro Ana、Atal Vicente、Kawasaki Masahiro、Takahashi Fuminobu	4. 巻 2015
2. 論文標題 The two-field regime of natural inflation	5. 発行年 2015年
3. 雑誌名 Journal of Cosmology and Astroparticle Physics	6. 最初と最後の頁 044 ~ 044
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1475-7516/2015/12/044	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Harigaya Keisuke、Ibe Masahiro、Kitahara Teppei	4. 巻 2016
2. 論文標題 ATLAS on-Z excess via gluino-Higgsino-singlino decay chains in the NMSSM	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 1 ~ 5
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP01(2016)030	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Daido Ryuji、Kitajima Naoya、Takahashi Fuminobu	4. 巻 93
2. 論文標題 Level crossing between the QCD axion and an axionlike particle	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Physical Review D	6. 最初と最後の頁 1 ~ 5
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.93.075027	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 Kawasaki Masahiro, Yanagida Tsutomu T., Yokozaki Norini	4. 巻 753
2. 論文標題 Cosmological problems of the string axion alleviated by high scale SUSY of $m_{3/2} \sim 10^{10}$ TeV	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 389 ~ 394
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2015.12.043	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 Chiang Cheng-Wei, Harigaya Keisuke, Ibe Masahiro, Yanagida Tsutomu T.	4. 巻 2016
2. 論文標題 Revisiting R-invariant direct gauge mediation	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 1 ~ 5
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP03(2016)145	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 Inoue Kaiki Taro, Minezaki Takeo, Matsushita Satoki, Chiba Masashi	4. 巻 457
2. 論文標題 ALMA imprint of intergalactic dark structures in the gravitational lens SDP.81	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	6. 最初と最後の頁 2936 ~ 2950
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/mnras/stw168	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 Inoue Kaiki Taro, Minezaki Takeo, Matsushita Satoki, Chiba Masashi	4. 巻 457
2. 論文標題 ALMA imprint of intergalactic dark structures in the gravitational lens SDP.81	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	6. 最初と最後の頁 2936 ~ 2950
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/mnras/stw168	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 Kitajima Naoya, Takahashi Fuminobu	4. 巻 2016
2. 論文標題 Disappearing inflaton potential via heavy field dynamics	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Journal of Cosmology and Astroparticle Physics	6. 最初と最後の頁 041 ~ 041
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1475-7516/2016/02/041	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 Hayakawa Taku, Kawasaki Masahiro, Yamada Masaki	4. 巻 93
2. 論文標題 Can thermal inflation be consistent with baryogenesis in gauge-mediated SUSY breaking models?	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Physical Review D	6. 最初と最後の頁 1 ~ 5
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.93.063529	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 Kawasaki Masahiro, Takahashi Fuminobu, Takeda Naoyuki	4. 巻 92
2. 論文標題 Adiabatic invariance of oscillons/l-balls	5. 発行年 2015年
3. 雑誌名 Physical Review D	6. 最初と最後の頁 1 ~ 5
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.92.105024	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 Asaka Takehiko, Iso Satoshi, Kawai Hikaru, Kohri Kazunori, Noumi Toshifumi, Terada Takahiro	4. 巻 2016
2. 論文標題 Reinterpretation of the Starobinsky model	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Progress of Theoretical and Experimental Physics	6. 最初と最後の頁 123E01 ~ 123E01
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/ptep/ptw161	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 Kohri Kazunori, Lin Chia-Min, Matsuda Tomohiro	4. 巻 755
2. 論文標題 What we can learn from the spectral index of the tensor mode	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 70 ~ 75
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2016.01.053	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 Ibe Masahiro, Shirai Satoshi, Suzuki Motoo, Yanagida Tsutomu T.	4. 巻 100
2. 論文標題 Novel GUT with apparently complete SU(5) multiplets	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physical Review D	6. 最初と最後の頁 55024
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.100.055024	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 Harigaya Keisuke, Kawasaki Masahiro	4. 巻 782
2. 論文標題 QCD axion dark matter from long-lived domain walls during matter domination	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 1 ~ 5
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2018.04.056	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 Kohri Kazunori, Ioka Kunihito, Fujita Yutaka, Yamazaki Ryo	4. 巻 2016
2. 論文標題 Can we explain AMS-02 antiproton and positron excesses simultaneously by nearby supernovae without pulsars or dark matter?	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Progress of Theoretical and Experimental Physics	6. 最初と最後の頁 021E01 ~ 021E01
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/ptep/ptv193	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 Kawasaki Masahiro, Nakatsuka Hiromasa, Obata Ippei	4. 巻 2020
2. 論文標題 Generation of primordial black holes and gravitational waves from dilaton-gauge field dynamics	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Cosmology and Astroparticle Physics	6. 最初と最後の頁 007 ~ 007
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1475-7516/2020/05/007	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 Ibe Masahiro, Kobayashi Shin, Nakayama Yuhei, Shirai Satoshi	4. 巻 2020
2. 論文標題 Cosmological constraint on dark photon from Neff	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	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) 10.1007/JHEP04(2020)009	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 Kawasaki Masahiro, Nakatsuka Hiromasa	4. 巻 2020
2. 論文標題 Q-ball decay through A-term in the gauge-mediated SUSY breaking scenario	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Cosmology and Astroparticle Physics	6. 最初と最後の頁 017 ~ 017
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1475-7516/2020/04/017	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 Asaoka Y et al (incl. K. Kohri)	4. 巻 1181
2. 論文標題 The CALorimetric Electron Telescope (CALET) on the International Space Station: Results from the First Two Years On Orbit	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Physics: Conference Series	6. 最初と最後の頁 012003 ~ 012003
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1742-6596/1181/1/012003	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 Wang Sai, Terada Takahiro, Kohri Kazunori	4. 巻 99
2. 論文標題 Prospective constraints on the primordial black hole abundance from the stochastic gravitational-wave backgrounds produced by coalescing events and curvature perturbations	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physical Review D	6. 最初と最後の頁 103531
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.99.103531	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 Inomata Keisuke, Kohri Kazunori, Nakama Tomohiro, Terada Takahiro	4. 巻 2019
2. 論文標題 Gravitational waves induced by scalar perturbations during a gradual transition from an early matter era to the radiation era	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Cosmology and Astroparticle Physics	6. 最初と最後の頁 071 ~ 071
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1475-7516/2019/10/071	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 Inomata Keisuke, Kohri Kazunori, Nakama Tomohiro, Terada Takahiro	4. 巻 100
2. 論文標題 Enhancement of gravitational waves induced by scalar perturbations due to a sudden transition from an early matter era to the radiation era	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physical Review D	6. 最初と最後の頁 43532
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.100.043532	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 Adriani O., et al	4. 巻 122
2. 論文標題 Direct Measurement of the Cosmic-Ray Proton Spectrum from 50?GeV to 10?TeV with the Calorimetric Electron Telescope on the International Space Station	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physical Review Letters	6. 最初と最後の頁 181102
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevLett.122.181102	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 Nakama Tomohiro, Kohri Kazunori, Silk Joseph	4. 巻 99
2. 論文標題 Ultracompact minihalos associated with stellar-mass primordial black holes	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physical Review D	6. 最初と最後の頁 123530
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.99.123530	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 Asaoka Y, et al	4. 巻 208
2. 論文標題 The CALorimetric Electron Telescope (CALET) on the International Space Station: Results from the First Two Years of Operation	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 EPJ Web of Conferences	6. 最初と最後の頁 13001 ~ 13001
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1051/epjconf/201920813001	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 Hiroshima Nagisa, Hayashida Masaaki, Kohri Kazunori	4. 巻 99
2. 論文標題 Dependence of accessible dark matter annihilation cross sections on the density profiles of dwarf spheroidal galaxies with the Cherenkov Telescope Array	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physical Review D	6. 最初と最後の頁 123017
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.99.123017	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 Dror Jeff A., Hiramatsu Takashi, Kohri Kazunori, Murayama Hitoshi, White Graham	4. 巻 124
2. 論文標題 Testing the Seesaw Mechanism and Leptogenesis with Gravitational Waves	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physical Review Letters	6. 最初と最後の頁 41804
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevLett.124.041804	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 Takuya, Hiroshima Nagisa, Kohri Kazunori, Hansen Rasmus S.L., Tram Thomas, Hannestad Steen	4. 巻 2019
2. 論文標題 MeV-scale reheating temperature and thermalization of oscillating neutrinos by radiative and hadronic decays of massive particles	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Cosmology and Astroparticle Physics	6. 最初と最後の頁 012 ~ 012
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1475-7516/2019/12/012	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 H. Sugai, P. A. R. Ade, et al	4. 巻 1
2. 論文標題 Updated Design of the CMB Polarization Experiment Satellite LiteBIRD	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Low Temperature Physics (2020)	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) 10.1007/s10909-019-02329-w	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Matsubara Takahiko, Terada Takahiro, Kohri Kazunori, Yokoyama Shuichiro	4. 巻 100
2. 論文標題 Clustering of primordial black holes formed in a matter-dominated epoch	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physical Review D	6. 最初と最後の頁 123544
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.100.123544	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 Ibe Masahiro, Kawasaki Masahiro, Nakano Wakutaka, Sonomoto Eisuke	4. 巻 2019
2. 論文標題 Decay of I-ball/oscillon in classical field theory	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	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) 10.1007/JHEP04(2019)030	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 Kawasaki Masahiro, Nakatsuka Hiromasa	4. 巻 99
2. 論文標題 Effect of nonlinearity between density and curvature perturbations on the primordial black hole formation	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physical Review D	6. 最初と最後の頁 123501
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.99.123501	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 Kawasaki Masahiro, Murai Kai	4. 巻 100
2. 論文標題 Formation of supermassive primordial black holes by Affleck-Dine mechanism	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physical Review D	6. 最初と最後の頁 103521
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.100.103521	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 Ibe Masahiro, Kawasaki Masahiro, Nakano Wakutaka, Sonomoto Eisuke	4. 巻 100
2. 論文標題 Fragileness of exact l-ball/oscillon	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physical Review D	6. 最初と最後の頁 125021
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.100.125021	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 Kawasaki Masahiro, Nakano Wakutaka, Sonomoto Eisuke	4. 巻 2020
2. 論文標題 Oscillon of ultra-light axion-like particle	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Cosmology and Astroparticle Physics	6. 最初と最後の頁 047 ~ 047
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1475-7516/2020/01/047	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Agrawal Prateek, Kitajima Naoya, Reece Matthew, Sekiguchi Toyokazu, Takahashi Fuminobu	4. 巻 801
2. 論文標題 Relic abundance of dark photon dark matter	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 135136 ~ 135136
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2019.135136	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Ho Shu-Yu, Takahashi Fuminobu, Yin Wen	4. 巻 2019
2. 論文標題 Relaxing the cosmological moduli problem by low-scale inflation	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 149
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP04(2019)149	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 Fuminobu, Yin Wen	4. 巻 2019
2. 論文標題 ALP inflation and Big Bang on Earth	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 95
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP07(2019)095	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 Matsui Hiroki, Takahashi Fuminobu, Terada Takahiro	4. 巻 795
2. 論文標題 Non-singular bouncing cosmology with positive spatial curvature and flat scalar potential	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 152 ~ 159
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2019.06.013	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 Takahashi Fuminobu, Yamada Masaki	4. 巻 2019
2. 論文標題 Anthropic bound on dark radiation and its implications for reheating	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Cosmology and Astroparticle Physics	6. 最初と最後の頁 001 ~ 001
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1475-7516/2019/07/001	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 Fuminobu, Yin Wen	4. 巻 2019
2. 論文標題 QCD axion on hilltop by a phase shift of .	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 120
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP10(2019)120	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 Kitajima Naoya, Tada Yuichiro, Takahashi Fuminobu	4. 巻 800
2. 論文標題 Stochastic inflation with an extremely large number of e-folds	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 135097 ~ 135097
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2019.135097	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 Daido Ryuji, Ho Shu-Yu, Takahashi Fuminobu	4. 巻 2020
2. 論文標題 Hidden monopole dark matter via axion portal and its implications for direct detection searches, beam-dump experiments, and the H0 tension	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 185
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP01(2020)185	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 Chan Hei Yin Jowett, Chiba Masashi, Ishiyama Tomoaki	4. 巻 490
2. 論文標題 Void Formation: Does the Void-in-Cloud Process Matter?	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 2405-2413
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/mnras/stz2786	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 Carollo Daniela, Chiba Masashi, Ishigaki Miho, Freeman Ken, Beers Timothy C., Lee Young Sun, Tissera Patricia, Battistini Chiara, Primas Francesca	4. 巻 887
2. 論文標題 Evidence for the Third Stellar Population in the Milky Way 's Disk	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 22 ~ 22
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ab517c	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 Homma Daisuke, Chiba Masashi, Komiyama Yutaka, Tanaka Masayuki, Okamoto Sakurako, Tanaka Mikito, Ishigaki Miho N, Hayashi Kohei, Arimoto Nobuo, Carlsten Scott G, Lupton Robert H, Strauss Michael A, Miyazaki Satoshi, Torrealba Gabriel, Wang Shiang-Yu, Murayama Hitoshi	4. 巻 71
2. 論文標題 Botes. IV. A new Milky Way satellite discovered in the Subaru Hyper Suprime-Cam Survey and implications for the missing satellite problem	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 1-13
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psz076	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 Fukushima Tetsuya, Chiba Masashi, Tanaka Mikito, Hayashi Kohei, Homma Daisuke, Okamoto Sakurako, Komiyama Yutaka, Tanaka Masayuki, Arimoto Nobuo, Matsuno Tadafumi	4. 巻 71
2. 論文標題 The stellar halo of the Milky Way traced by blue horizontal-branch stars in the Subaru Hyper Suprime-Cam Survey	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 1-16
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psz052	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 Niikura Hiroko, Takada Masahiro, Yasuda Naoki, Lupton Robert H., Sumi Takahiro, More Surhud, Kurita Toshiki, Sugiyama Sunao, More Anupreeta, Oguri Masamune, Chiba Masashi	4. 巻 3
2. 論文標題 Microlensing constraints on primordial black holes with Subaru/HSC Andromeda observations	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Nature Astronomy	6. 最初と最後の頁 524 ~ 534
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41550-019-0723-1	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Kariauskas Mindaugas, Kohri Kazunori, Mori Taro, White Jonathan	4. 巻 2018
2. 論文標題 Slow-roll corrections in multi-field inflation: a separate universes approach	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Cosmology and Astroparticle Physics	6. 最初と最後の頁 021 ~ 021
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1475-7516/2018/05/021	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 Kohri Kazunori, Terada Takahiro	4. 巻 35
2. 論文標題 Primordial black hole dark matter and LIGO/Virgo merger rate from inflation with running spectral indices: formation in the matter- and/or radiation-dominated universe	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Classical and Quantum Gravity	6. 最初と最後の頁 235017 ~ 235017
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1361-6382/aaea18	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 Kohri Kazunori, Terada Takahiro	4. 巻 97
2. 論文標題 Semianalytic calculation of gravitational wave spectrum nonlinearly induced from primordial curvature perturbations	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Physical Review D	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) 10.1103/PhysRevD.97.123532	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 Chul-Moon Yoo Tomohiro Harada Jaume Garriga Kazunori Kohri	4. 巻 120
2. 論文標題 Primordial black hole abundance from random Gaussian curvature perturbations and a local density threshold	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Progress of Theoretical and Experimental Physics	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/ptep/pty120	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 Adriani O., et al, CALET Collaboration	4. 巻 120
2. 論文標題 Extended Measurement of the Cosmic-Ray Electron and Positron Spectrum from 11?GeV to 4.8?TeV with the Calorimetric Electron Telescope on the International Space Station	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Physical Review Letters	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) 10.1103/PhysRevLett.120.261102	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 Kokubu Takafumi, Kyutoku Koutarou, Kohri Kazunori, Harada Tomohiro	4. 巻 98
2. 論文標題 Effect of inhomogeneity on primordial black hole formation in the matter dominated era	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Physical Review D	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) 10.1103/PhysRevD.98.123024	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 Masayuki, Chiba Masashi, Hayashi Kohei, Komiyama Yutaka, Okamoto Takashi, Cooper Andrew P., Okamoto Sakurako, Spitler Lee	4. 巻 865
2. 論文標題 The Missing Satellite Problem Outside of the Local Group. I. Pilot Observation	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 125 ~ 125
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/aad9fe	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 Toyouchi Daisuke, Chiba Masashi	4. 巻 855
2. 論文標題 Metallicity Distribution of Disk Stars and the Formation History of the Milky Way	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 104 ~ 104
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/aab044	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 Fukushima Tetsuya, Chiba Masashi, Homma Daisuke, Okamoto Sakurako, Komiyama Yutaka, Tanaka Masayuki, Tanaka Mikito, Arimoto Nobuo, Matsuno Tadafumi	4. 巻 70
2. 論文標題 Structure of the Milky Way stellar halo out to its outer boundary with blue horizontal-branch stars	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 1
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psy060	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 Song Yong-Seon, Zheng Yi, Taruya Atsushi, Oh Minji	4. 巻 2018
2. 論文標題 Hybrid modeling of redshift space distortions	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Cosmology and Astroparticle Physics	6. 最初と最後の頁 018 ~ 018
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) doi.org/10.1088/1475-7516/2018/07/018	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 Namikawa Toshiya, Bouchet Francois R., Taruya Atsushi	4. 巻 98
2. 論文標題 CMB lensing bispectrum as a probe of modified gravity theories	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Physical Review D	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) doi.org/10.1103/PhysRevD.98.043530	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 Bose Benjamin, Taruya Atsushi	4. 巻 2018
2. 論文標題 The one-loop matter bispectrum as a probe of gravity and dark energy	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Cosmology and Astroparticle Physics	6. 最初と最後の頁 019 ~ 019
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) doi.org/10.1088/1475-7516/2018/10/019	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Taruya Atsushi, Nishimichi Takahiro, Jeong Donghui	4. 巻 98
2. 論文標題 Grid-based calculation for perturbation theory of large-scale structure	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Physical Review D	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) doi.org/10.1103/PhysRevD.98.103532	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 Saga Shohei, Taruya Atsushi, Colombi Stphane	4. 巻 121
2. 論文標題 Lagrangian Cosmological Perturbation Theory at Shell Crossing	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Physical Review Letters	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) doi.org/10.1103/PhysRevLett.121.241302	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 Takahashi Fuminobu, Yin Wen, Guth Alan H.	4. 巻 98
2. 論文標題 QCD axion window and low-scale inflation	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Physical Review D	6. 最初と最後の頁 15402
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.98.015042	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Sato Ryosuke, Takahashi Fuminobu, Yamada Masaki	4. 巻 98
2. 論文標題 Unified origin of axion and monopole dark matter, and solution to the domain-wall problem	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Physical Review D	6. 最初と最後の頁 43535
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.98.043535	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 Ho Shu-Yu, Saikawa Ken'ichi, Takahashi Fuminobu	4. 巻 2018
2. 論文標題 Enhanced photon coupling of ALP dark matter adiabatically converted from the QCD axion	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Cosmology and Astroparticle Physics	6. 最初と最後の頁 042 ~ 042
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1475-7516/2018/10/042	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 Matsui Hiroki, Takahashi Fuminobu	4. 巻 99
2. 論文標題 Eternal inflation and swampland conjectures	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physical Review D	6. 最初と最後の頁 23533
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.99.023533	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 Matsui Hiroki, Takahashi Fuminobu, Yamada Masaki	4. 巻 789
2. 論文標題 Isocurvature perturbations of dark energy and dark matter from the Swampland conjecture	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 387 ~ 392
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2018.12.055	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 Nakayama Kazunori, Takahashi Fuminobu, Yanagida Tsutomu T.	4. 巻 790
2. 論文標題 Revisiting the number-theory dark matter scenario and the weak gravity conjecture	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 218 ~ 224
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2019.01.013	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 Kawasaki Masahiro, Takhistov Volodymyr	4. 巻 98
2. 論文標題 Primordial black holes and the string swampland	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Physical Review D	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) 10.1103/PhysRevD.98.123514	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 Hasegawa Fuminori, Kawasaki Masahiro	4. 巻 2019
2. 論文標題 Primordial black holes from Affleck-Dine mechanism	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Cosmology and Astroparticle Physics	6. 最初と最後の頁 027 ~ 027
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1475-7516/2019/01/027	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 Kawasaki Masahiro, Sekiguchi Toyokazu, Yamaguchi Masahide, Yokoyama Jun ' ichi	4. 巻 2018
2. 論文標題 Long-term dynamics of cosmological axion strings	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Progress of Theoretical and Experimental Physics	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/ptep/pty098	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 Inomata Keisuke, Kawasaki Masahiro, Kusenko Alexander, Yang Louis	4. 巻 2018
2. 論文標題 Big Bang nucleosynthesis constraint on baryonic isocurvature perturbations	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Cosmology and Astroparticle Physics	6. 最初と最後の頁 003 ~ 003
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1475-7516/2018/12/003	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 Ando Kenta, Kawasaki Masahiro, Nakatsuka Hiromasa	4. 巻 98
2. 論文標題 Formation of primordial black holes in an axionlike curvaton model	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Physical Review D	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) 10.1103/PhysRevD.98.083508	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 Osato Ken, Nishimichi Takahiro, Bernardeau Francis, Taruya Atsushi	4. 巻 99
2. 論文標題 Perturbation theory challenge for cosmological parameters estimation: Matter power spectrum in real space	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physical Review D	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) doi.org/10.1103/PhysRevD.99.063530	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 Namikawa Toshiya, Bose Benjamin, Bouchet Fran?ois R., Takahashi Ryuichi, Taruya Atsushi	4. 巻 99
2. 論文標題 CMB lensing bispectrum: Assessing analytical predictions against full-sky lensing simulations	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physical Review D	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) doi.org/10.1103/PhysRevD.99.063511	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 Breton Michel-Andr?s, Rasera Yann, Taruya Atsushi, Lacombe Osmin, Saga Shohei	4. 巻 483
2. 論文標題 Imprints of relativistic effects on the asymmetry of the halo cross-correlation function: from linear to non-linear scales	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 2671 ~ 2696
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) doi.org/10.1093/mnras/sty3206	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 Nakayama Kazunori, Takahashi Fuminobu, Yokozaki Norimi	4. 巻 770
2. 論文標題 Gravitational waves from domain walls and their implications	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 500 ~ 506
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2017.05.010	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Daido Ryuji, Takahashi Fuminobu, Yin Wen	4. 巻 2
2. 論文標題 The ALP miracle revisited	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 104
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP02(2018)104	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 Masahiro Kawasaki Fuminobu Takahashi Masaki Yamada	4. 巻 1
2. 論文標題 Adiabatic suppression of the axion abundance and isocurvature due to coupling to hidden monopoles	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 53
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP01(2018)053	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 Daido Ryuji, Takahashi Fuminobu	4. 巻 772
2. 論文標題 The sign of the dipole?dipole potential by axion exchange	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 127 ~ 129
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2017.06.027	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 Nakayama Kazunori, Takahashi Fuminobu, Yokozaki Norimi	4. 巻 770
2. 論文標題 Gravitational waves from domain walls and their implications	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 500 ~ 506
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2017.05.010	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Daido Ryuji, Takahashi Fuminobu, Yokozaki Norimi	4. 巻 768
2. 論文標題 Gauge coupling unification with hidden photon, and minicharged dark matter	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 30 ~ 37
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2017.01.085	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 Daido Ryuji, Takahashi Fuminobu, Yin Wen	4. 巻 5
2. 論文標題 The ALP miracle: unified inflaton and dark matter	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of Cosmology and Astroparticle Physics	6. 最初と最後の頁 044 ~ 044
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1475-7516/2017/05/044	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 Ichihiko Hashimoto, Yann Rasera, and Atsushi Taruya	4. 巻 96
2. 論文標題 Precision cosmology with redshift-space bispectrum: A perturbation theory based model at one-loop order	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Physical Review D	6. 最初と最後の頁 43526
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.96.043526	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 Takahiro Nishimichi, Francis Bernardeau, and Atsushi Taruya	4. 巻 96
2. 論文標題 Moving around the cosmological parameter space: A nonlinear power spectrum reconstruction based on high-resolution cosmic responses	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Physical Review D	6. 最初と最後の頁 123515
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.96.123515	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 Taruya Atsushi, Colombi Stphane	4. 巻 470
2. 論文標題 Post-collapse perturbation theory in 1D cosmology ? beyond shell-crossing	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 4858 ~ 4884
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/mnras/stx1501	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 Toyouchi Daisuke, Chiba Masashi	4. 巻 855
2. 論文標題 Metallicity Distribution of Disk Stars and the Formation History of the Milky Way	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 104 ~ 104
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/aab044	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 Honma Daisuke, Chiba Masashi, Okamoto Sakurako, Komiyama Yutaka, Tanaka Masayuki, Tanaka Mikito, Ishigaki Miho N, Hayashi Kohei, Arimoto Nobuo, Garmilla Jos? A, Lupton Robert H, Strauss Michael A, Miyazaki Satoshi, Wang Shiang-Yu, Murayama Hitoshi	4. 巻 70
2. 論文標題 Searches for new Milky Way satellites from the first two years of data of the Subaru/Hyper Suprime-Cam survey: Discovery of Cetus?III	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 1-12
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/pasj/psx050	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 Komiyama Yutaka, Chiba Masashi, Tanaka Mikito, Tanaka Masayuki, Kirihara Takanobu, Miki Yohei, Mori Masao, Lupton Robert H., Guhathakurta Puragra, Kalirai Jason S., Gilbert Karoline, Kirby Evan, Lee Myun Gyoon, Jang In Sung, Sharma Sanjib, Hayashi Kohei	4. 巻 853
2. 論文標題 Stellar Stream and Halo Structure in the Andromeda Galaxy from a Subaru/Hyper Suprime-Cam Survey	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 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/aaa129	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 Hayashi Kohei, Ishiyama Tomoaki, Ogiya Go, Chiba Masashi, Inoue Shigeki, Mori Masao	4. 巻 843
2. 論文標題 Universal Dark Halo Scaling Relation for the Dwarf Spheroidal Satellites	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 97 ~ 97
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/aa74d9	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 Mikito, Chiba Masashi, Komiyama Yutaka	4. 巻 842
2. 論文標題 Resolved Stellar Streams around NGC 4631 from a Subaru/Hyper Suprime-Cam Survey	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 127 ~ 127
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/aa6d11	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 Masahiro Ibe, Wakutaka Nakano, Yutaro Shoji, Kazumine Suzuki	4. 巻 3
2. 論文標題 Migdal effect in dark matter direct detection experiments	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 194
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP03(2018)194	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 Rupert Coy, Michele Frigerio and Masahiro Ibe	4. 巻 10
2. 論文標題 Dynamical clockwork axions	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 2
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP10(2017)002	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 Fukuda Hajime, Ibe Masahiro, Suzuki Motoo, Yanagida Tsutomu T.	4. 巻 771
2. 論文標題 A "gauged" U (1) Peccei-Quinn symmetry	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 327 ~ 331
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2017.05.071	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 Hajime Fukuda, Masahiro Ibe, and Tsutomu T. Yanagida	4. 巻 95
2. 論文標題 Dark matter candidates in a visible heavy QCD axion model	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Physical Review D	6. 最初と最後の頁 95017
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.95.095017	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 Daido Ryuji, Takahashi Fuminobu, Yokozaki Norimi	4. 巻 780
2. 論文標題 Enhanced axion-photon coupling in GUT with hidden photon	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 538-542
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2018.03.039	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 Tomohiro Nakama, Teruaki Suyama, Kazunori Kohri, and Nagisa Hiroshima	4. 巻 97
2. 論文標題 Constraints on small-scale primordial power by annihilation signals from extragalactic dark matter minihalos	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Physical Review D	6. 最初と最後の頁 23539
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.97.023539	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 Masahiro Kawasaki, Kazunori Kohri, Takeo Moroi, and Yoshitaro Takaesu	4. 巻 97
2. 論文標題 Revisiting big-bang nucleosynthesis constraints on long-lived decaying particles	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Physical Review D	6. 最初と最後の頁 23502
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.97.023502	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 Vivian Poulin, Pasquale D. Serpico, Francesca Calore, Sebastien Clesse, and Kazunori Kohri	4. 巻 96
2. 論文標題 CMB bounds on disk-accreting massive primordial black holes	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Physical Review D	6. 最初と最後の頁 83524
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.96.083524	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 Tomohiro Harada, Chul-Moon Yoo, Kazunori Kohri, and Ken-Ichi Nakao	4. 巻 96
2. 論文標題 Spins of primordial black holes formed in the matter-dominated phase of the Universe	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Physical Review D	6. 最初と最後の頁 83517
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.96.083517	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 Kohri Kazunori, Moroi Takeo, Nakayama Kazunori	4. 巻 772
2. 論文標題 Can decaying particle explain cosmic infrared background excess?	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 628 ~ 633
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2017.07.026	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Mori Taro, Kohri Kazunori, White Jonathan	4. 巻 2017
2. 論文標題 Multi-field effects in a simple extension of R2 inflation	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of Cosmology and Astroparticle Physics	6. 最初と最後の頁 044 ~ 044
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1475-7516/2017/10/044	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 Nagisa Hiroshima, Ryuichiro Kitano, Kazunori Kohri, and Kohta Murase	4. 巻 97
2. 論文標題 High-energy neutrinos from multibody decaying dark matter	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Physical Review D	6. 最初と最後の頁 23006
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.97.023006	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 Kazunori Kohri and Hideo Kodama	4. 巻 96
2. 論文標題 Axion-like particles and recent observations of the cosmic infrared background radiation	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Physical Review D	6. 最初と最後の頁 51701
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.96.051701	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 Kamada Ayuki, Inoue Kaiki Taro, Kohri Kazunori, Takahashi Tomo	4. 巻 2017
2. 論文標題 Constraints on long-lived electrically charged massive particles from anomalous strong lens systems	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of Cosmology and Astroparticle Physics	6. 最初と最後の頁 008 ~ 008
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1475-7516/2017/11/008	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 Kohri Kazunori, Matsui Hiroki	4. 巻 2017
2. 論文標題 Cosmological constant problem and renormalized vacuum energy density in curved background	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of Cosmology and Astroparticle Physics	6. 最初と最後の頁 006 ~ 006
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1475-7516/2017/06/006	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 Keisuke Inomata, Masahiro Kawasaki, Kyohei Mukaida, Yuichiro Tada, and Tsutomu T. Yanagida	4. 巻 95
2. 論文標題 Inflationary primordial black holes for the LIGO gravitational wave events and pulsar timing array experiments	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Physical Review D	6. 最初と最後の頁 123510
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.95.123510	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 Masahiro Kawasaki, Alexander Kusenko, Lauren Pearce, and Louis Yang	4. 巻 95
2. 論文標題 Relaxation leptogenesis, isocurvature perturbations, and the cosmic infrared background	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Physical Review D	6. 最初と最後の頁 103006
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.95.103006	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 Keisuke Inomata, Masahiro Kawasaki, Kyohei Mukaida, Yuichiro Tada, and Tsutomu T. Yanagida	4. 巻 96
2. 論文標題 Inflationary primordial black holes as all dark matter	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Physical Review D	6. 最初と最後の頁 43504
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.96.043504	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 Jeong-Pyong Hong and Masahiro Kawasaki	4. 巻 95
2. 論文標題 New type of charged Q -ball dark matter in gauge mediated SUSY breaking models	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Physical Review D	6. 最初と最後の頁 123532
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.95.123532	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 Jeong-Pyong Hong and Masahiro Kawasaki	4. 巻 96
2. 論文標題 Gauged Q-ball decay rates into fermions	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Physical Review D	6. 最初と最後の頁 103526
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.96.103526	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 Fuminori Hasegawa and Masahiro Kawasaki	4. 巻 96
2. 論文標題 Oscillating Affleck-Dine condensate and its cosmological implications	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Physical Review D	6. 最初と最後の頁 63518
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.96.063518	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 Masahiro Kawasaki, Kazunori Kohri, Takeo Moroi, and Yoshitaro Takaesu	4. 巻 97
2. 論文標題 Revisiting big-bang nucleosynthesis constraints on long-lived decaying particles	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Physical Review D	6. 最初と最後の頁 23502
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.97.023502	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 Keisuke Inomata, Masahiro Kawasaki, Kyohei Mukaida, Yuichiro Tada, and Tsutomu T. Yanagida	4. 巻 96
2. 論文標題 0 (10) Msolar primordial black holes and string axion dark matter	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Physical Review D	6. 最初と最後の頁 123527
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.96.123527	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 Keisuke Inomata, Masahiro Kawasaki, Kyohei Mukaida, and Tsutomu T. Yanagida	4. 巻 97
2. 論文標題 Double inflation as a single origin of primordial black holes for all dark matter and LIGO observations	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Physical Review D	6. 最初と最後の頁 43514
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.97.043514	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 P.-Valageas, A.-Taruya and T.-Nishimichi,	4. 巻 95
2. 論文標題 Consistency relations for large scale structures with primordial non-Gaussianities	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Phys. Rev. D	6. 最初と最後の頁 23504
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.95.023504	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 A.-Taruya	4. 巻 94
2. 論文標題 Constructing perturbation theory kernels for large-scale structure in generalized cosmologies	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Phys. Rev. D	6. 最初と最後の頁 23504
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.94.023504	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 T.-Namikawa, A.-Nishizawa and A.-Taruya,	4. 巻 94
2. 論文標題 Detecting Black-Hole Binary Clustering via the Second-Generation Gravitational-Wave Detectors	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Phys. Rev. D	6. 最初と最後の頁 24013
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.94.024013	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 Homma, D., China, M., Okamoto, S. et al.	4. 巻 832
2. 論文標題 A New Milky Way Satellite Discovered in the Subaru/Hyper Suprime-Cam Survey	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 21-26
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) doi:10.3847/0004-637X/832/1/21	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 Inoue, K, T., Matsushita, S., Minezaki, T., Chiba, M.	4. 巻 835
2. 論文標題 Evidence for a Dusty Dark Dwarf Galaxy in the Quadruple Lens MG 0414+0534	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 L23-L28
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) doi:10.3847/2041-8213/835/2/L23	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 J.-P.-Hong, M.-Kawasaki and M.-Yamada,	4. 巻 8
2. 論文標題 Charged Q-ball Dark Matter from $B\bar{B}$ and $S\bar{S}$ direction	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 JCAP	6. 最初と最後の頁 53
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) doi:10.1088/1475-7516/2016/08/053	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 K.-Inomata, M.-Kawasaki and Y.-Tada,	4. 巻 94
2. 論文標題 Revisiting constraints on small scale perturbations from big-bang nucleosynthesis	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Phys. Rev. D	6. 最初と最後の頁 43527
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) doi:10.1103/PhysRevD.94.043527	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 M.-Kawasaki, A.-Kusenko, Y.-Tada and T.-T.-Yanagida,	4. 巻 94
2. 論文標題 Primordial black holes as dark matter in supergravity inflation models	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Phys. Rev. D	6. 最初と最後の頁 83523
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) doi:10.1103/PhysRevD.94.083523	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 A.-Kamada, K.-Kohri, T.-Takahashi and N.-Yoshida	4. 巻 95
2. 論文標題 Effects of electrically charged dark matter on cosmic microwave background anisotropies	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Phys. Rev. D	6. 最初と最後の頁 23502
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) doi:10.1103/PhysRevD.95.023502	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 T.-Harada, C.-M.-Yoo, K.-Kohri, K.-i.-Nakao and S.-Jhingan	4. 巻 833
2. 論文標題 Primordial black hole formation in the matter-dominated phase of the Universe	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 61
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) doi:10.3847/1538-4357/833/1/61	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 K.-Kohri, Y.-Oyama, T.-Sekiguchi and T.-Takahashi,	4. 巻 2
2. 論文標題 Elucidating Dark Energy with Future 21 cm Observations at the Epoch of Reionization	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 JCAP	6. 最初と最後の頁 24
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) doi:10.1088/1475-7516/2017/02/024	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 Higaki, Tetsutaro and Jeong, Kwang Sik and Kitajima, Naoya and Sekiguchi, Toyokazu and Takahashi, Fuminobu	4. 巻 8
2. 論文標題 Topological Defects and nano-Hz Gravitational Waves in Aligned Axion Models	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 JHEP	6. 最初と最後の頁 44
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP08(2016)044	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 Nakayama, Kazunori and Takahashi, Fuminobu and Yanagida, Tsutomu T	4. 巻 757
2. 論文標題 Viable Chaotic Inflation as a Source of Neutrino Masses and Leptogenesis	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 32-38
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2016.03.051	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 R.-Daido, F.-Takahashi and N.-Yokozaki	4. 巻 768
2. 論文標題 Diphoton excess from hidden U(1) gauge symmetry with large kinetic mixing	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 85
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) doi:10.1016/j.physletb.2017.01.085	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 F.-Takahashi, M.-Yamada and N.-Yokozaki	4. 巻 760
2. 論文標題 Diphoton excess from hidden U(1) gauge symmetry with large kinetic mixing,	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Physics Letters B	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) doi:10.1016/j.physletb.2016.07.013	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 F. Takahashi and M. Yamada	4. 巻 756
2. 論文標題 Spontaneous Baryogenesis from Asymmetric Inflaton	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 216
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2016.03.020	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 M. Kawasaki, F. Takahashi and M. Yamada	4. 巻 753
2. 論文標題 Suppressing the QCD Axion Abundance by Hidden Monopoles	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 677
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2015.12.075	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 T. Higaki, K. S. Jeong, N. Kitajima and F. Takahashi,	4. 巻 755
2. 論文標題 The QCD Axion from Aligned Axions and Diphoton Excess,	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Physics Letters B	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) 10.1016/j.physletb.2016.01.055	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 M.-Kawasaki, K.-Kohri, T.-Moroi and Y.-Takaesu,	4. 巻 751
2. 論文標題 Revisiting Big-Bang Nucleosynthesis Constraints on Dark-Matter Annihilation	5. 発行年 2015年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 246
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) doi:10.1016/j.physletb.2015.10.048	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 M.-Kawasaki, K.-Nakayama and T.-Sekiguchi	4. 巻 756
2. 論文標題 CMB Constraint on Dark Matter Annihilation after Planck 2015	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 212
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2016.03.005	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 Y. Oyama, K. Kohri, M. Hazumi	4. 巻 1602
2. 論文標題 Constraints on the neutrino parameters by future cosmological 21 cm line and precise CMB polarization observation	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Journal of Cosmology and Astroparticle Physics	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) 10.1088/1475-7516/2016/02/008	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 T.-Namikawa, A.-Nishizawa, and A.-Taruya,	4. 巻 116
2. 論文標題 Anisotropies of gravitational-wave standard sirens as a new cosmological probe without redshift information	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Physical Review Letters	6. 最初と最後の頁 121302
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevLett.116.121302	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 K.-Harigaya, M.-Ibe, M.-Kawasaki and T.-T.-Yanagida	4. 巻 1511
2. 論文標題 Dynamics of Peccei-Quinn Breaking Field after Inflation and Axion Isocurvature Perturbations	5. 発行年 2015年
3. 雑誌名 Journal of Cosmology and Astroparticle Physics	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) doi:10.1088/1475-7516/2015/11/003	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 K.-Hayashi, M.-Chiba,	4. 巻 810
2. 論文標題 Structural Properties of Non-spherical Dark Halos in Milky Way and Andromeda Dwarf Spheroidal Galaxies,	5. 発行年 2015年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 22
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) doi:10.1088/0004-637X/810/1/22	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 D.-Toyouchi, M.-Chiba	4. 巻 810
2. 論文標題 Gas Inflow and Outflow Histories in Disk Galaxies as Revealed from Observations of Distant Star-forming Galaxies	5. 発行年 2015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) 10.1088/0004-637X/810/1/18	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 -

[学会発表] 計128件(うち招待講演 104件/うち国際学会 87件)

1. 発表者名 Masahiro Kawasaki
2. 発表標題 Particle Physics Models for Primordial Black Hole Formation
3. 学会等名 Focus Week on Primordial Black Holes (Kavli-IPMU, Japan) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 川崎雅裕
2. 発表標題 原始ブラックホールと素粒子論
3. 学会等名 物理学会 宇宙線・宇宙物理領域、素粒子論領域合同一般シンポジウム(招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Masahiro Kawasaki
2. 発表標題 Primordial Black Hole Formation in Affleck-Dine Mechanism
3. 学会等名 Inflation and the dark sector- Current challenges and future perspectives Finland) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Fuminobu Takahashi
2. 発表標題 Dark Matter
3. 学会等名 Cosmic acceleration symposium (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Fuminobu Takahashi
2. 発表標題 Axion and Inflation
3. 学会等名 New Physics at the Low Energy Scales NEPLS-2019 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Fuminobu Takahashi
2. 発表標題 ALP cosmology and its experimental implications
3. 学会等名 Axions in the Lab and in the Cosmos (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Fuminobu Takahashi
2. 発表標題 Axion-DM 理論
3. 学会等名 ダークマター懇談会 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Fuminobu Takahashi
2. 発表標題 Anthropic Bound on Dark Radiation
3. 学会等名 43rd Johns Hopkins Workshop (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 千葉 柁司
2. 発表標題 Near-field Cosmology with Subaru HSC and PFS
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 千葉 柁司
2. 発表標題 Exploring the Local Universe with TMT & Subaru
3. 学会等名 すばる20周年国際研究会, 2019, (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 千葉 柁司
2. 発表標題 New Insights into the Stellar and Dark Halos in the Milky Way and Andromeda as Revealed from Subaru
3. 学会等名 すばる20周年国際研究会 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 千葉 柁司
2. 発表標題 PFS Galactic Archaeology
3. 学会等名 PFS国際共同研究会（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 千葉 柁司
2. 発表標題 New structures of the Milky Way stellar and dark halos revealed from the Subaru/Hyper Suprime-Cam survey
3. 学会等名 国際天文学連合会議 (IAU 353) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 千葉 柁司
2. 発表標題 SKAで拓く銀河系と近傍銀河 ～局所銀河群銀河のダイナミクス～
3. 学会等名 SKA研究会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kazunori Kohri
2. 発表標題 Primordial Black Hole Cosmology
3. 学会等名 The 40th Anniversary Symposium of the US-Japan Science and Technology Cooperation Program in High Energy Physics（招待講演） （国際学会）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kazunori Kohri
2. 発表標題 Primordial Black Hole Cosmology
3. 学会等名 KMI seminar (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kazunori Kohri
2. 発表標題 Primordial Black Hole Cosmology I
3. 学会等名 KIAS cosmology lecture (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kazunori Kohri
2. 発表標題 Primordial Black Hole Cosmology II
3. 学会等名 KIAS cosmology lecture (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kazunori Kohri
2. 発表標題 Primordial Black Hole Cosmology III
3. 学会等名 KIAS cosmology lecture (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 郡和範
2. 発表標題 ダークマターの謎に迫る 第1回 ダークマターとは何か？
3. 学会等名 朝日カルチャーセンター湘南（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 郡和範
2. 発表標題 宇宙の「未発見」に挑む 第4回 ダークマター研究の最前線
3. 学会等名 朝日カルチャーセンター横浜（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 郡和範
2. 発表標題 Late-time entropy production and neutrino oscillation in the early Universe
3. 学会等名 新学術領域研究「ニュートリノで拓く素粒子と宇宙」
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 郡和範
2. 発表標題 ダークマター候補: PBH、axion、WIMPの問題点
3. 学会等名 ダークマターの懇談会2019（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 郡和範
2. 発表標題 全国同時七夕講演会つくば「最新の電波観測で宇宙のナゾをとく！」 [お話その1 「ブラックホールは見えるか？」
3. 学会等名 つくばエキスポセンター（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 郡和範
2. 発表標題 Neutrino oscillation in the early Universe
3. 学会等名 国立天文台 科学研究部 COSNAP seminar（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 郡和範
2. 発表標題 つくばちびっ子博士2019「加速器ってなに？ 加速器科学の不思議を知ろう！」 [Bコース ``宇宙がむかし小さかった頃とブラックホールの意外な関係''
3. 学会等名 KEKつくば（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kazunori Kohri
2. 発表標題 DM annihilation $\langle v \rangle$ and density profiles of dSphs with CTA
3. 学会等名 COSMO19（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kazunori Kohri
2. 発表標題 Inflation models and future CMB B-mode observations
3. 学会等名 International conference TAUP2019 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 郡和範
2. 発表標題 招待講演 ``はじめに''
3. 学会等名 2019年物理学会秋の分科会 シンポジウム「原始ブラックホール」(招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 郡和範
2. 発表標題 集中講義 ``素粒子の宇宙論入門''
3. 学会等名 京都大学理学部 物理第二教室 素粒子論研究室 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 郡和範
2. 発表標題 教室談話会 ``Neutrino oscillation in the early Universe''
3. 学会等名 京都大学理学部 物理第二教室 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kazunori Kohri
2. 発表標題 Primordial Black Holes
3. 学会等名 京都大学理学部 物理第二教室 素粒子論研究室 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 郡和範
2. 発表標題 消えた反物質を探せ 第1回 宇宙のはじまりと反物質
3. 学会等名 朝日カルチャーセンター新宿 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 郡和範
2. 発表標題 元素はどのように生まれてきたのか? 第1回 宇宙の始まりのビッグバン元素合成
3. 学会等名 朝日カルチャーセンター湘南 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kazunori Kohri
2. 発表標題 Primordial Black Hole dark matter and future gamma-ray observations
3. 学会等名 CTA annual meeting The extreme Universe viewed in very-high-energy gamma-rays 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kazunori Kohri
2. 発表標題 Primordial Black Hole Cosmology in the Matter-Dominated Universe
3. 学会等名 APPC 2019 14TH ASIA-PACIFIC PHYSICS CONFERENCE (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kazunori Kohri
2. 発表標題 Primordial Black Hole Cosmology
3. 学会等名 Academia Sinica seminar (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kazunori Kohri
2. 発表標題 Axion-Like Particles with the Cosmic IR and GeV-TeV Gamma-ray observations
3. 学会等名 LeCOSP National Taiwan University (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kazunori Kohri
2. 発表標題 Neutrino oscillation in the early Universe
3. 学会等名 Particle Theory Seminar (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kazunori Kohri
2. 発表標題 Formations and evolutions of PBHs in the matter-dominated Universe
3. 学会等名 Focus Week on Primordial Black Holes (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kazunori Kohri
2. 発表標題 Dark matter models and observations of cosmic-ray electron and positron
3. 学会等名 CALET Staus Report (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kazunori Kohri
2. 発表標題 Neutrino oscillation in the early Universe
3. 学会等名 LiteBIRD Staus Report (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kazunori Kohri
2. 発表標題 Clustering of Primordial Black Holes produced in the early Matter Dominated Universe
3. 学会等名 The area workshop ``Gravitational wave physics and astronomy: Genesis''
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Kazunori Kohri
2. 発表標題 Positron and antiproton excess in nonstandard astrophysics/cosmology
3. 学会等名 CALET TIM meeting (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Kazunori Kohri
2. 発表標題 Formations and evolutions of PBHs in the matter-dominated Universe
3. 学会等名 Motpeller Cosmology seminar (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Kazunori Kohri
2. 発表標題 Formations and clusterings of primordial black hole dark matter formed in the matter dominated Universe
3. 学会等名 Kavli IPMU Cosmic Acceleration Workshop (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Kazunori Kohri
2. 発表標題 Dark matter / aLIGO events / OGLE events / a seed of SMBHs for primordial black holes in the radiation/matter dominated Universe
3. 学会等名 The international KEK-PH 2020 meeting (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 高橋史宜
2. 発表標題 An optimistic view on inflaton hunt
3. 学会等名 Revealing the history of the universe with underground particle and nuclear research 2019 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 高橋史宜
2. 発表標題 The QCD axion window and low-scale inflation
3. 学会等名 Identification of Dark Matter 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Kazunori Kohri
2. 発表標題 Axion-Like Particles and Recent Observations of the Cosmic Infrared Background Radiation
3. 学会等名 Lancaster Cosmology seminar (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Kazunori Kohri
2. 発表標題 Introduction of Primordial Black Hole
3. 学会等名 BIPAC gravity seminar U of Oxford (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Kazunori Kohri
2. 発表標題 Primordial Black Hole Cosmology
3. 学会等名 Hertfordshire University Astrophysics seminar UK (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Kazunori Kohri
2. 発表標題 Primordial Black Holes in Matter Dominated Universe
3. 学会等名 Cosmo-2018 Dejeon Korea (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Kazunori Kohri
2. 発表標題 Primordial Black Hole Cosmology
3. 学会等名 Workshop "Planck-Scale Physics" Matsumoto
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Kazunori Kohri
2. 発表標題 Axion-Like Particles and dark matter in terms of CTA
3. 学会等名 CTA international meeting LaPalma Spain (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Kazunori Kohri
2. 発表標題 Cosmological accretions on Primordial Black Holes
3. 学会等名 U of Tsukuba Astrophysics workshop (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Kazunori Kohri
2. 発表標題 Cosmic-ray observations and particle physics
3. 学会等名 ICRR U. of Tokyo CTA Group seminar (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Kazunori Kohri
2. 発表標題 Primordial Black Hole Cosmology
3. 学会等名 Shinshu University Particle Physics Seminar Matsumoto (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Kazunori Kohri
2. 発表標題 Primordial Black Hole Cosmology
3. 学会等名 Innovative Area Meeting "Gravitational Wave Physics and Astronomy: Genesis" YITP Kyoto U (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Kazunori Kohri
2. 発表標題 Invited talk "Primordial Black Hole Cosmology Part I"
3. 学会等名 Yonsei University Korea (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Kazunori Kohri
2. 発表標題 Invited talk "Primordial Black Hole Cosmology Part II"
3. 学会等名 Yonsei University Korea (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Kazunori Kohri
2. 発表標題 Invited talk "Formation of primordial black holes and inflationary universe"
3. 学会等名 Maeda Group Seminar Waseda University Tokyo (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 郡和範
2. 発表標題 朝日カルチャーセンター湘南ブラックホールとは何か重力波と宇宙誕生の秘密
3. 学会等名 第4回原始ブラックホール (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 郡和範
2. 発表標題 総研大創立30周年記念シンポジウム人類はどこへ向かうのか～好奇心と社会倫理～
3. 学会等名 宇宙、物質の起源と人類 ダークマターとダークエネルギーの果たす役割（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 郡和範
2. 発表標題 ダークマターとは何か？ - はじめに -
3. 学会等名 Dark Matter Day（暗黒物質の日）at KEK Facebook Live（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 郡和範
2. 発表標題 ダークマターとは何か？ - はじめに -
3. 学会等名 KEKサイエンスカフェ at BiVi Tsukuba 2F（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 郡和範
2. 発表標題 朝日カルチャーセンター湘南 宇宙誕生の謎を解く 消えた反物質を探せ！
3. 学会等名 第3回 反物質の性質が宇宙誕生の謎を解く（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Kazunori Kohri
2. 発表標題 Primordial Black Hole Cosmolog
3. 学会等名 Cosmology seminar in Austraria's National University Australia (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kazunori Kohri
2. 発表標題 Primordial Black Hole in the Matter Dominated Universe
3. 学会等名 Workshop Innovative Area "Accelerating Universe" YITP Kyoto (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kazunori Kohri
2. 発表標題 Invited Talk "Search for Dark Matter with CTA"
3. 学会等名 Symposium "CTA" JPS meeing in Kyushu U Fukuoka Japan (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kazunori Kohri
2. 発表標題 Future 21cm line observations and new Phys./Astro
3. 学会等名 Kiban A "21cm line" meeting
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kazunori Kohri
2. 発表標題 Primordial Black Hole Cosmology
3. 学会等名 The 40th Anniversary Symposium of the US-Japan Science and Technology Cooperation Program in High Energy Physics Honolulu Hawaii USA (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kazunori Kohri
2. 発表標題 Primordial Black Hole Cosmology
3. 学会等名 KMI seminar Nagoya U Nagoya Japan (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kazunori Kohri
2. 発表標題 Cosmological tests of Fundamental Physics
3. 学会等名 TYL-FJPPL Meeting Jeju Korea (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kazunori Kohri
2. 発表標題 Primordial Black Hole Cosmology
3. 学会等名 KIAS Particle Physics Lecture Course Seoul Korea (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 郡和範
2. 発表標題 朝日カルチャーセンター湘南ダークマターの謎に迫る
3. 学会等名 第1回 ダークマターとは何か? (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 郡和範
2. 発表標題 朝日カルチャーセンター横浜
3. 学会等名 宇宙の「未発見」に挑む 第4回 ダークマター研究の最前線 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 川崎雅裕
2. 発表標題 Primordial black hole formation in inflation models and production of gravitational waves
3. 学会等名 15th Marcel Grossmann Meeting (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 川崎雅裕
2. 発表標題 Axion Cosmology
3. 学会等名 Revealing the history of the universe with underground particle and nuclear research 2019 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 樽家篤史
2. 発表標題 宇宙のゆらぎ～大規模構造の形成と非線形進化～
3. 学会等名 京大数理研RIMS共同研究「乱流と遷移：構造、多重スケール、モデル」（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 樽家篤史
2. 発表標題 Nonlinear structure formation in LambdaCDM cosmology
3. 学会等名 5th Korea-Japan workshop on dark energy（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 樽家篤史
2. 発表標題 Lagrangian perturbation at shell-crossing
3. 学会等名 IHP Trimester 2018: Analytics, Inference, and Computation in Cosmology（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 樽家篤史
2. 発表標題 Perturbation theory challenge for cosmological parameters estimation
3. 学会等名 4th CosKASI-ICG-NAOC-YITP joint workshop（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 樽家篤史
2. 発表標題 CMB constraints on stochastic gravitational waves at 0.1-10Mpc scales
3. 学会等名 Genesis, Area workshop 2019 winter (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 千葉 柁司
2. 発表標題 PFS Galactic Archaeology
3. 学会等名 PFS国際共同研究会議 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 千葉 柁司
2. 発表標題 すばるPFSが拓く近傍宇宙論と銀河暗黒物質の正体の解明
3. 学会等名 日本天文学会春季年会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 千葉 柁司
2. 発表標題 Galactic Archaeology
3. 学会等名 PFS Collaboration Meeting (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 樽家篤史
2. 発表標題 Novel scheme for perturbation theory calculation of large-scale structure
3. 学会等名 One day workshop on modified gravity and large-scale structure 2017 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 樽家篤史
2. 発表標題 Challenges in perturbation theory calculation of large-scale structure
3. 学会等名 Cosmological Quest for the Next Decade (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 樽家篤史
2. 発表標題 Relativistic distortions of large-scale structure
3. 学会等名 The 3rd CosKASI-ICG-NAOC-YITP joint workshop (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 樽家篤史
2. 発表標題 大規模構造で探る宇宙と摂動論
3. 学会等名 物理学会秋季大会 (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 樽家篤史
2. 発表標題 宇宙の大規模構造の記述：観測から理論まで
3. 学会等名 研究会「生物から宇宙までの非線形現象」
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 樽家篤史
2. 発表標題 Relativistic distortions of large-scale structure
3. 学会等名 KIAS-YITP joint workshop (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Atsushi Taruya
2. 発表標題 Perturbative description of Vlasov-Poisson system in cosmology
3. 学会等名 Collisionless Boltzmann (Vlasov) Equation and Modeling of Self-Gravitating systems and Plasmas (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Atsushi Taruya
2. 発表標題 理研シンポ・iTHES/iTHEMS研究会「非平衡物理の最前線」
3. 学会等名 2017 (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Atsushi Taruya
2. 発表標題 Nonlinear structure formation in cold dark matter cosmology
3. 学会等名 Innovative area symposium (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Atsushi Taruya
2. 発表標題 Grid-based calculation for perturbation theory of large-scale structure
3. 学会等名 天文学会春の年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Masahiro Kawasaki
2. 発表標題 Primordial black holes in multi-field inflation models
3. 学会等名 PASCOS 2017 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Masahiro Kawasaki
2. 発表標題 Cosmological problems of QCD axion
3. 学会等名 International workshop on "Axion physics and dark matter cosmology (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Masahiro Kawasaki
2. 発表標題 Formation of primordial black holes in multi-field inflation models
3. 学会等名 14th Interational Conference of Computational Method in Science and Engineering (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Fuminobu Takahashi
2. 発表標題 The ALP miracle
3. 学会等名 7th General IAXO Collaboration Meeting (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Fuminobu Takahashi
2. 発表標題 The ALP miracle: axionic unification of inflation and dark matter
3. 学会等名 Post-inflationary String Cosmology (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Fuminobu Takahashi
2. 発表標題 Axions
3. 学会等名 ダークマター研究会 (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Fuminobu Takahashi
2. 発表標題 Axions
3. 学会等名 10th Anniversary Symposium of IPMU (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Fuminobu Takahashi
2. 発表標題 Cosmological evolution of axion and hidden sector
3. 学会等名 Axion physics and dark matter cosmology (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 川崎 雅裕
2. 発表標題 Formation of primordial black holes in double inflation
3. 学会等名 Particle Astrophysics and Cosmology Including Fundamental Interactions (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 川崎 雅裕
2. 発表標題 Production of primordial black holes in the inflationary universe
3. 学会等名 Physics in LHC and the early universe (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 千葉 柁司
2. 発表標題 近傍宇宙論：恒星系の化学動力学から探る銀河形成と進化
3. 学会等名 理論懇シンポジウム（招待講演）
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 千葉 柁司
2. 発表標題 Dark matter on small scales - dwarf galaxies and J-factor
3. 学会等名 新学術領域シンポジウム（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 樽家 篤史
2. 発表標題 Redshift-space distortions as a probe of gravity
3. 学会等名 Nonlinear evolution of the LSS of the Universe: Theory meets Expectations（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 樽家 篤史
2. 発表標題 Gravitational waves and structure formation
3. 学会等名 Gravitational waves and cosmology & 3rd eLISA cosmology working group workshop（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 郡 和範
2. 発表標題 Higgs vacuum metastability in inflation, preheating, and reheating
3. 学会等名 The First KEK-KIAS-NCTS Joint Workshop on Particle Physics Phenomenology (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 郡 和範
2. 発表標題 Dark matter in cosmology
3. 学会等名 DBD16 workshop (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 高橋 史宜
2. 発表標題 Axions
3. 学会等名 Invisibles 16 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 高橋 史宜
2. 発表標題 Cosmological roles of axions within the reach of future experiments
3. 学会等名 CERN-EPFL-Korea Theory Institute “New Physics at the Intensity Frontier” (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 横崎 統三
2. 発表標題 Gauge Coupling Unification with Hidden Photon and Minicharged Dark Matter
3. 学会等名 III Saha Theory Workshop: Aspects of Early Universe Cosmology (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 高橋史宜
2. 発表標題 Axion cosmology - The Witten effect and mixings -
3. 学会等名 Particle Cosmology and beyond 2015 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 高橋史宜
2. 発表標題 Disappearing Inflaton Potential
3. 学会等名 CosPA2015 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 川崎雅裕
2. 発表標題 Big bang nucleosynthesis and particle physics
3. 学会等名 New Generation Quantum Theory (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 郡 和範
2. 発表標題 Particle physics theory: Cosmology
3. 学会等名 The 4th Particle Physics School in South-East Asia (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 郡 和範
2. 発表標題 Why do we need $dr < 0.001$ (Lyth bounds etc.)
3. 学会等名 B-mode from Space (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 郡 和範
2. 発表標題 Reinterpretation of the Starobinsky-type inflation models
3. 学会等名 LeCosPA (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 樽家篤史
2. 発表標題 Post-collapse perturbation theory in 1D cosmology
3. 学会等名 日本天文学会春季年会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 樽家篤史
2. 発表標題 Cosmology with large-scale structure of the Universe
3. 学会等名 New generation quantum theory (招待講演)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 樽家篤史
2. 発表標題 A novel scheme for perturbation theory calculation of large-scale structure
3. 学会等名 Theoretical and Observational Progress on Large-scale Structure (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 伊部昌宏
2. 発表標題 A model of heavy QCD axion
3. 学会等名 Beyond the Standard Model in Okinawa 2016 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 千葉証司
2. 発表標題 Galactic Archaeology
3. 学会等名 Subaru PFS Collaboration Meeting (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 千葉 柁司
2. 発表標題 Updates from Local Group/GA WG
3. 学会等名 Subaru HSC Survey Collaboration Meeting (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

〔図書〕 計4件

1. 著者名 高原文郎、家正則、小玉英雄、高橋忠幸	4. 発行年 2020年
2. 出版社 朝倉書店	5. 総ページ数 912
3. 書名 宇宙物理学ハンドブック	

1. 著者名 安東正樹、白水徹也、石橋明浩、小林努、真貝寿明、早田次郎、谷口敬介	4. 発行年 2020年
2. 出版社 朝倉書店	5. 総ページ数 448
3. 書名 相対論と宇宙の事典	

1. 著者名 W.J パーシバル(原著)、樽家篤史(訳)	4. 発行年 2019年
2. 出版社 丸善	5. 総ページ数 100
3. 書名 パリティ(丸善)2019年2月号	

1. 著者名 郡 和範	4. 発行年 2016年
2. 出版社 ベレ出版	5. 総ページ数 288
3. 書名 宇宙はどのような時空でできているのか	

〔産業財産権〕

〔その他〕

<p>Primordial Black Hole' https://www2.kek.jp/ipns/ja/post/2019/02/20190208/ 研究成果】大統一理論の新しい枠組み ~ 微細電荷を持った暗黒物質の予言 ~ http://www.sci.tohoku.ac.jp/news/20170529-9121.html アクションと宇宙論：共鳴現象による位相欠陥生成 http://www.phys.tohoku.ac.jp/topics/topics-468/</p>
--

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	樽家 篤史 (Taruya Atsushi) (40334239)	京都大学・基礎物理学研究所・准教授 (14301)	
研究分担者	川崎 雅裕 (Kawasaki Masahiro) (50202031)	東京大学・宇宙線研究所・教授 (12601)	
研究分担者	郡 和範 (Kohri Kazunori) (50565819)	大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構・素粒子原子核研究所・准教授 (82118)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 協力者	横崎 統三 (Yokozaki Norimi)	東北大学・大学院理学研究科・助教 (11301)	
連携 研究者	千葉 柁司 (Chiba Masashi) (50217246)	東北大学・大学院理学研究科・教授 (11301)	
連携 研究者	伊部 昌宏 (Ibe Masahiro) (50599008)	東京大学・宇宙線研究所・准教授 (12601)	