

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 6 年 9 月 9 日現在

機関番号：15401

研究種目：新学術領域研究（研究領域提案型）

研究期間：2018～2022

課題番号：18H05401

研究課題名（和文）クォーク階層とハドロン階層を繋ぐ動的機構

研究課題名（英文）Dynamics to bridge quark and hadron hierarchies

研究代表者

志垣 賢太（Shigaki, Kenta）

広島大学・先進理工系科学研究科（理）・教授

研究者番号：70354743

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 127,200,000円

研究成果の概要（和文）：CERN LHC加速器ALICE実験を推進し、主飛跡検出器高度化、新規前方検出器導入、データ収集系高速化を主導した。第3期運転（2022-）において従来にない高精度高統計で広い運動学領域を覆う新段階の測定を実現した。高エネルギー原子核衝突によりクォークがハドロン中への閉込めから解放されたQGP相を生成し、解放クォーク少数系の挙動および再ハドロン化の動的機構の解明を進めた。強相関クォーク対凝縮の変化、クォーク間力のフレーバ依存性、新形態ハドロン生成など、他の実験手法では実現できない極限状態からの特徴的な稀事象の情報を通し、クォーク層とハドロン層を繋ぐセミ階層クラスターを探究した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

スイスCERN研究所LHC加速器における大型国際共同実験研究ALICEにおいて、検出器高度化の主要部分を日本グループとして担い、従来にない精度と統計量を実現する新段階の測定を実現に導いた。高エネルギー原子核衝突ではクォークがハドロン中への閉込めから解放され、ビッグバン直後の極初期宇宙を充した「クォーク・グルーオン・プラズマ」相を生成する。この極限状態の生成と通常状態への回帰に伴う多種の新奇現象により、クォークとハドロンという二つの階層の狭間に顕れる物理学を探究し、この微小世界に対して他の実験手法ではアクセスできない新たな知見を得た。

研究成果の概要（英文）：We have promoted the ALICE experiment at the CERN LHC in Switzerland, leading its upgrade programs on the main tracker, the forward tracker, and the data acquisition system. A new stage of measurements was achieved to cover the wide kinematic range with improved precision and statistics in its third data taking period from 2022. The QGP phase with deconfined quarks and gluons is created via relativistic heavy ion collisions, and behaviors of few body systems of quarks and dynamics of hadronization have been investigated. The semi-hierarchical clusters bridging the quark and hadron layers have been studied via characteristic rare phenomena in the extreme conditions, such as change of strongly coupled quark pair condensate, flavor dependence of interactions between quarks, and generation of new forms of hadrons.

研究分野：高エネルギー原子核物理学

キーワード：高エネルギー原子核衝突 パarton多体系 ハドロン生成機構

様式 C-19、F-19-1 (共通)

1. 研究開始当初の背景

自然界における物質の階層構造のうち、現在の宇宙に安定に存在する最小階層はハドロン層である。ハドロンを構成する素粒子であるクォークとグルーオンは、ビッグバンから約 10μ 秒後に強い相互作用の色荷が中和した状態に閉込られ、通常状態では単独で存在しない。本研究を担う代表者および分担者らは、高エネルギー原子核衝突実験により、極初期宇宙を再現する摂氏数兆度の高温状態を生成し、この閉込からクォークとグルーオンの解放（クォーク・グルーオン・プラズマの生成）に成功した。

クォーク層とハドロン層の狭間では、特徴的な強相関フェルミ粒子対であるクォーク対凝縮度が増加し、カイラル対称性の自発的破れとその回復が動的に観測され得る。この破れは物質質量の 99% を生成し物質世界の根幹に関わる物理機構である。その観測は質量獲得の謎を解く鍵となり、本分野が掲げる最重要課題の一つである。また、この動的機構を確実に手にした本分野に、従来の安定な物質世界には存在しない新形態ハドロン励起状態の生成機構と内部構造の解明への期待が掛かる。世界最高エネルギーでの原子核衝突を実現した欧州 LHC 加速器 ALICE 実験において、従来を遙かに超える高精度高統計測定に要求される検出器高度化を経て、研究期間内に上記物理課題の解明を目指した。

2. 研究の目的

ハドロンを構成する素粒子であるクォークとグルーオンは、ビッグバン直後に強い相互作用の色荷が中和した状態に閉込られ、通常は単独で存在しない。しかし高エネルギー原子核衝突実験ではクォーク・グルーオン・プラズマ相という形でクォーク層の挙動が顕在化する。するとハドロン層との狭間で、強相関フェルミ粒子対であるクォーク対凝縮度が増加し、カイラル対称性の自発的破れとその回復が動的に観測され得る。この破れは物質質量の 99% を生成する物理機構であり、「ものの重さ」の謎を解く鍵となる。また、この動的機構により、従来の安定な物質世界には存在しない新形態ハドロン励起状態の生成機構と内部構造の解明が期待できる。世界最高エネルギーでの原子核衝突を実現した欧州 LHC 加速器 ALICE 実験において、従来を遙かに超える高精度高統計測定により、これらの物理課題の解明を目指す。

3. 研究の方法

クォーク層とハドロン層を結ぶ動的機構を実現する高エネルギー原子核衝突を用いて、両階層の狭間に現れるダイクォークなどのセミ階層の挙動と階層分離に果たす役割を頭わにし、階層を跨ぐ量子多体系の挙動から普遍的理解にまで挑んだ。

2018～2021 年度を準備段階と位置付け、本研究の実施に必要な ALICE 実験高度化の基幹部分の開発建設を完遂した。2018 年度に、主飛跡検出器高度化のための電子検出部の開発と新規前方飛跡検出器の制御系開発を完了した。併せてデータ収集系の革新的高度化と計算グリッド拠点整備を進めた。2019～2021 年は、LHC 加速器が高輝度化のために運転を休止した。この期間を有効活用し、ALICE 実験高度化を完了した。日本グループは基幹部分を網羅し、国際協力体制において中心的な地位を確保しつつ、協力体制の一層の強化を進めた。

2022～2023 (繰越) 年度に、高度化を完了した ALICE 実験において、核子対あたり 5 TeV の鉛-鉛原子核衝突事象、基準測定となる陽子-陽子および陽子-鉛原子核衝突事象、さらに原子核衝突と類似の興味深い現象が近年複数観測されクォーク層生成の可能性が議論される陽子-陽子、陽子-鉛原子核衝突の多粒子生成事象を、従来を超える高精度高統計で測定した。中央検出器系高度化、前方検出器系高度化、データ収集系高度化、計算グリッド強化の各方面において積上げた重要な貢献を礎に、世界 40 か国 (2024 年 6 月現在) が参加する ALICE 実験において、階層構造を探る本研究に関わる物理解析と成果導出までを着実に遂行した。広範な探針を利用する物理解析により、高エネルギー原子核衝突という複雑系の物理に多角的に挑んだ。鉛-鉛原子核衝突において従来の 100 倍の高速データ収集およびオンラインとオフラインを統合する革新的高度化により、テトラクォークやペンタクォークなどの新形態ハドロン励起状態を原子核衝突において探求し、同時にカイラル対称性回復現象を探索した。他の衝突系との比較および理論計算と併せ、クォーク層とハドロン層を結ぶ動的機構と、サブ階層の挙動および役割を明らかにした。

4. 研究成果

LHC 加速器および ALICE 実験は、当初計画では 2021 年から第三期運転を開始予定であったが、世界的な新型コロナ禍の影響で 2022 年開始に延期となった。そのため、本研究計画でも、当初は 2018～2020 年を準備期間、2021～2022 年を実験実施期間と位置付けていたが、最終年度の研究計画の一部を 2023 年度まで繰越し、最終的に 2018～2021 年が準備期間、2022～2023 年が実験実施期間となった。これにより、当初計画した研究成果を概ね順調に達成した。本来の研究期間内である 2018～2022 年度の 5 年間に、ALICE 実験から 176 篇の国際共著論文を出版した。

2018 年は LHC 加速器第二期運転の最終年にあたり、核子対あたり 5 TeV の鉛原子核相互衝突事象と 13 TeV の陽子相互衝突事象の高精度データを収集した。併せて収集済の衝突実験データの物理解析にも注力した。中央検出器系においては、大型電子検出器の開発建設を完了すると共に、同検出器データ処理系の開発を進めた。前方検出器系においては、新規前方ミュオン粒子飛跡検出器の制御系開発を完了して導入準備を整えた。データ収集系においては、共通読出系のファームウェア開発を推進した。計算グリッドにおいては、拠点整備を進めた。

2019 年は LHC 加速器が第二期長期停止に入り、当時 2021 年に予定された第三期運転に向けて検出器の大幅な高度化を推進した。併せて 2015～2018 年の第二期運転で収集済の衝突実験データの物理解析にも注力した。特に従来は基準測定と考えてきた陽子+陽子や陽子+原子核などの“小さい”衝突系にも解放クォーク相生成の兆候を複数観測し、同相生成の機構や条件の解明に向けた新たな謎として注目を集めた。中央検出器系においては、大型電子検出器のデータ処理系開発を進めた。前方検出器系においては、新規前方ミュオン粒子飛跡検出器の制御系開発を完了して実装を進めた。データ収集系においては、共通読出系のファームウェア開発を継続して推進した。計算グリッドにおいては、拠点整備を継続して進めた。

2020 年は LHC 加速器の第二期長期停止期間 2 年目にあたり、第三期運転に向けた検出器の大幅な高度化を継続して推進した。収集済の衝突実験データの物理解析にも引続き注力した。前方クォークコニアの集団運動測定により重クォークの熱的挙動に迫るなど、高精度高統計データ解析から高温解放クォーク相の性質解明を進めた。またハイペロンと核子の相互作用など、ハドロン物理に対する特徴的な知見獲得能力を示した。中央検出器系においては、主飛跡検出器の開発建設を完了して ALICE 実験に導入した。前方検出器系においては、新規前方ミュオン粒子飛跡検出器の開発建設を完了して ALICE 実験に導入した。データ収集系においては、共通読出系の開発制作を完了して ALICE 実験に導入した。計算グリッドにおいては、拠点整備を継続して進めた。本研究分担者の郡司が ALICE 実験全体の運用統括者を担った。

2021 年は 1 年間延長された第二期長期停止期間の最終年にあたり、2022 年からの第三期運転に向けて検出器の大幅な高度化を遂に完了した。併せて第二期運転で収集済の衝突実験データの物理解析も継続した。中央検出器系においては、主飛跡検出器の導入完了を受け、検出器立上と物理解析準備を進めた。前方検出器系においては、新規前方ミュオン粒子飛跡検出器の導入完了を受け、検出器立上と物理解析準備を進めた。データ収集系においては、共通読出系の ALICE 実験への導入を完遂した。計算グリッドにおいては、拠点整備を継続して進めた。郡司が引続き ALICE 実験全体の運用統括者を担った。

2022 年は LHC 加速器第三期運転を開始した。これまで進めてきた検出器立上と物理解析準備に立脚し、物理データを収集解析し物理成果を導出した。ALICE 実験中央検出器系の主飛跡検出器は世界最大のタイム・プロジェクション・チェンバであり、電子のドリフト長が長く、また多数の荷電粒子の検出に伴い生成する正イオンの逆流によるドリフト電場歪みを抑える機構のため、読出速度に上限があり ALICE 実験全体のデータ収集を律速していた。このドリフト電子検出部をワイヤ・チェンバからガス電子増幅器に置換し、鉛-鉛原子核衝突の場合で最大 0.5 kHz から 50 kHz へ 2 桁の高速化を実現した。本研究では大型ガス電子増幅器を担当した。同実験前方検出器系は飛跡測定系の上流に厚さ 10 反応長のハドロン吸収体を備え、ミュオン粒子に対する飛跡測定と同定を可能とするが、同時に一次衝突点への飛跡逆追性能に制約があった。このハドロン吸収体の上流に 10 層の半導体飛跡検出器を導入し、吸収体下流に既存の飛跡および運動量測定系と併せて、ミュオン粒子対の不変質量分解能を向上し、また重クォークに由来する二次生成ミュオン粒子の同定を可能とした。本研究では当該高度化計画の日本代表として検出器制御系の開発実装責任を担った。従来の 100 倍速でのデータ収集には、検出器と併せて収集系の高速度も必須である。特に通常手法では選択的収集が困難な稀事象の高統計高精度測定のため、従来のオンラインとオフラインを統合した革新的高度化を実現した。本研究では ALICE 実験共通読出系開発を担った。収集した大量のデータは地球規模の計算グリッドで処理する。本研究では、ALICE 実験のデータ処理への貢献とともに、日本およびアジア地域の計算資源を供給するべく、計算能力、データ蓄積容量、ネットワーク速度など、各種資源の適切な配置と運用を司った。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計176件（うち査読付論文 176件 / うち国際共著 176件 / うちオープンアクセス 164件）

1. 著者名 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 2022
2. 論文標題 Prompt D0, D+, and D*+ production in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP01(2022)174	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 2022
2. 論文標題 Measurement of inclusive charged-particle b-jet production in pp and p-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP01(2022)178	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 2022
2. 論文標題 Production of light (anti)nuclei in pp collisions at $\sqrt{s} = 13$ TeV	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP01(2022)106	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 2022
2. 論文標題 Prompt and non-prompt J/ψ production cross sections at midrapidity in proton-proton collisions at $\sqrt{s} = 5.02$ and 13 TeV	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP03(2022)190	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 81
2. 論文標題 Inclusive J/ production at midrapidity in pp collisions at sqrt(s) = 13 TeV	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The European Physical Journal C	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1140/epjc/s10052-021-09873-4	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 128
2. 論文標題 Measurement of the groomed jet radius and momentum splitting fraction in pp and Pb-Pb collisions at sqrt(sNN) = 5.02 TeV	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Physical Review Letters	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevLett.128.102001	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 81
2. 論文標題 KSO- and (anti-) -hadron correlations in pp collisions at sqrt(s) = 13 TeV	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The European Physical Journal C	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1140/epjc/s10052-021-09678-5	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 2021
2. 論文標題 Anisotropic flow of identified hadrons in Xe-Xe collisions at sqrt(sNN) = 5.44 TeV	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP10(2021)152	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 128
2. 論文標題 Measurement of Prompt D0, c+, and c(0,++)(2455) Production in Proton-Proton Collisions at sqrt(s) = 13 TeV	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Physical Review Letters	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevLett.128.012001	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 105
2. 論文標題 Charm-quark fragmentation fractions and production cross section at midrapidity in pp collisions at the LHC	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Physical Review D	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.105.L011103	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 2021
2. 論文標題 Measurement of the production cross section of prompt Xic0 baryons at midrapidity in pp collisions at sqrt(s) = 5.02 TeV	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP10(2021)159	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 127
2. 論文標題 Experimental Evidence for an Attractive p-phi Interaction	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Physical Review Letters	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevLett.127.172301	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 822
2. 論文標題 Kaon-proton strong interaction at low relative momentum via femtoscopy in Pb-Pb collisions at the LHC	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 136708 ~ 136708
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2021.136708	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 81
2. 論文標題 Charged-particle multiplicity fluctuations in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$ TeV	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The European Physical Journal C	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1140/epjc/s10052-021-09784-4	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 2021
2. 論文標題 First measurements of N-subjettiness in central Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$ TeV	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP10(2021)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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 127
2. 論文標題 Measurement of the Cross Sections of Ξ_{c0} and Ξ_{c1} Baryons and of the Branching-Fraction Ratio $BR(\Xi_{c0} \rightarrow \Xi^- e^+ \nu_e) / BR(\Xi_{c0} \rightarrow \Xi^- \pi^+)$ in pp collisions at 13 TeV	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Physical Review Letters	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevLett.127.272001	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 81
2. 論文標題 Energy dependence of phi meson production at forward rapidity in pp collisions at the LHC	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The European Physical Journal C	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1140/epjc/s10052-021-09545-3	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 2021
2. 論文標題 Measurement of beauty and charm production in pp collisions at sqrt(s) = 5.02 TeV via non-prompt and prompt D mesons	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP05(2021)220	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 818
2. 論文標題 Measurements of mixed harmonic cumulants in Pb-Pb collisions at sqrt(sNN) = 5.02 TeV	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 136354 ~ 136354
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2021.136354	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 817
2. 論文標題 First measurement of the t -dependence of coherent J/psi photonuclear production	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 136280 ~ 136280
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2021.136280	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 81
2. 論文標題 Coherent J/psi and psi' photoproduction at midrapidity in ultra-peripheral PbPb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The European Physical Journal C	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1140/epjc/s10052-021-09437-6	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 2021
2. 論文標題 Long- and short-range correlations and their event-scale dependence in high-multiplicity pp collisions at $\sqrt{s} = 13$ TeV	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP05(2021)290	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 81
2. 論文標題 Production of pions, kaons, (anti-)protons and phi mesons in Xe-Xe collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.44$ TeV	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The European Physical Journal C	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1140/epjc/s10052-021-09304-4	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 820
2. 論文標題 First measurement of coherent 0 photoproduction in ultra-peripheral Xe-Xe collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.44$ TeV	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 136481 ~ 136481
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2021.136481	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 127
2. 論文標題 Multiharmonic Correlations of Different Flow Amplitudes in Pb-Pb Collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$ TeV	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Physical Review Letters	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevLett.127.092302	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 819
2. 論文標題 Inclusive heavy-flavour production at central and forward rapidity in Xe-Xe collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.44$ TeV	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 136437 ~ 136437
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2021.136437	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 819
2. 論文標題 Jet-associated deuteron production in pp collisions at $\sqrt{s} = 13$ TeV	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 136440 ~ 136440
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2021.136440	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 2021
2. 論文標題 Jet fragmentation transverse momentum distributions in pp and p-Pb collisions at \sqrt{s} , $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP09(2021)211	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 820
2. 論文標題 Production of muons from heavy-flavour hadron decays at high transverse momentum in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ and 2.76 TeV	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 136558 ~ 136558
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2021.136558	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 822
2. 論文標題 Upsilon production and nuclear modification at forward rapidity in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 136579 ~ 136579
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2021.136579	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 127
2. 論文標題 Lambda+c Production and Baryon-to-Meson Ratios in pp and p-Pb Collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV at the LHC	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Physical Review Letters	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevLett.127.202301	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 104
2. 論文標題 Lambda+c production in pp and in p-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Physical Review C	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevC.104.054905	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 81
2. 論文標題 Pseudorapidity distributions of charged particles as a function of mid- and forward rapidity multiplicities in pp collisions at $\sqrt{s} = 5.02, 7$ and 13 TeV	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The European Physical Journal C	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1140/epjc/s10052-021-09349-5	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 127
2. 論文標題 Soft-Dielectron Excess in Proton-Proton Collisions at $\sqrt{s} = 13$ TeV	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Physical Review Letters	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevLett.127.042302	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 126
2. 論文標題 Elliptic Flow of Electrons from Beauty-Hadron Decays in Pb-Pb Collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Physical Review Letters	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevLett.126.162001	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 103
2. 論文標題 K femtoscopy in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$ TeV	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Physical Review C	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevC.103.055201	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 815
2. 論文標題 First measurement of quarkonium polarization in nuclear collisions at the LHC	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 136146 ~ 136146
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2021.136146	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 2021
2. 論文標題 Centrality dependence of J/ and (2S) production and nuclear modification in p-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 8.16$ TeV	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP02(2021)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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 813
2. 論文標題 Pion-kaon femtoscopy and the lifetime of the hadronic phase in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$ TeV	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 136030
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2020.136030	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 80
2. 論文標題 Production of omega mesons in pp collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The European Physical Journal C	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1140/epjc/s10052-020-08651-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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 102
2. 論文標題 Elliptic and triangular flow of (anti)deuterons in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physical Review C	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevC.102.055203	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 2020
2. 論文標題 J/ ψ elliptic and triangular flow in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP10(2020)141	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 102
2. 論文標題 Measurement of isolated photon-hadron correlations in $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV pp and p-Pb collisions	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physical Review C	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevC.102.044908	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 2020
2. 論文標題 Constraining the Chiral Magnetic Effect with charge-dependent azimuthal correlations in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$ and 5.02 TeV	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP09(2020)160	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 102
2. 論文標題 Dielectron production in proton-proton and proton-lead collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physical Review C	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevC.102.055204	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 588
2. 論文標題 Unveiling the strong interaction among hadrons at the LHC	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Nature	6. 最初と最後の頁 232 ~ 238
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41586-020-3001-6	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 81
2. 論文標題 Production of light-flavor hadrons in pp collisions at $\sqrt{s} = 7$ and $\sqrt{s} = 13$ TeV	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The European Physical Journal C	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1140/epjc/s10052-020-08690-5	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 2020
2. 論文標題 Z-boson production in p-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 8.16$ TeV and Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP09(2020)076	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 813
2. 論文標題 Transverse-momentum and event-shape dependence of D-meson flow harmonics in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 136054
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2020.136054	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 810
2. 論文標題 Multiplicity dependence of inclusive J/ ψ production at midrapidity in pp collisions at $\sqrt{s} = 13$ TeV	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 135758
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2020.135758	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 125
2. 論文標題 Measurement of the Low-Energy Antideuteron Inelastic Cross Section	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physical Review Letters	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevLett.125.162001	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 2020
2. 論文標題 J/ ψ production as a function of charged-particle multiplicity in p-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 8.16$ TeV	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP09(2020)162	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 811
2. 論文標題 Search for a common baryon source in high-multiplicity pp collisions at the LHC	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 135849
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2020.135849	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 2020
2. 論文標題 Measurement of nuclear effects on $(2S)$ production in p-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 8.16$ TeV	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP07(2020)237	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 80
2. 論文標題 (Anti-)deuteron production in pp collisions at $\sqrt{s} = 13$ TeV	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The European Physical Journal C	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1140/epjc/s10052-020-8256-4	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 80
2. 論文標題 Multiplicity dependence of pi, K, and p production in pp collisions at $\sqrt{s} = 13$ TeV	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The European Physical Journal C	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1140/epjc/s10052-020-8125-1	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 2020
2. 論文標題 Coherent photoproduction of ρ^0 vector mesons in ultra-peripheral Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP06(2020)035	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 2020
2. 論文標題 Higher harmonic non-linear flow modes of charged hadrons in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP05(2020)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 該当する

1. 著者名 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 2020
2. 論文標題 Non-linear flow modes of identified particles in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP06(2020)147	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 805
2. 論文標題 Investigation of the $p\text{-}\rho^0$ interaction via femtoscopy in pp collisions	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 135419
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2020.135419	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 804
2. 論文標題 Longitudinal and azimuthal evolution of two-particle transverse momentum correlations in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$ TeV	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 135375
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2020.135375	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 2020
2. 論文標題 Underlying event properties in pp collisions at $\sqrt{s} = 13$ TeV	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP04(2020)192	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 101
2. 論文標題 Production of (anti-) ^3He and (anti-) ^3H in p-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physical Review C	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevC.101.044906	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 805
2. 論文標題 Centrality and transverse momentum dependence of inclusive J/ ψ production at midrapidity in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 135434
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2020.135434	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 125
2. 論文標題 Probing the Effects of Strong Electromagnetic Fields with Charge-Dependent Directed Flow in Pb-Pb Collisions at the LHC	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physical Review Letters	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevLett.125.022301	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 101
2. 論文標題 Jet-hadron correlations measured relative to the second order event plane in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$ TeV	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physical Review C	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevC.101.064901	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 806
2. 論文標題 Upsilon production in p-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 8.16$ TeV	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 135486
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2020.135486	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 125
2. 論文標題 Evidence of Spin-Orbital Angular Momentum Interactions in Relativistic Heavy-Ion Collisions	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physical Review Letters	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevLett.125.012301	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 80
2. 論文標題 Azimuthal correlations of prompt D mesons with charged particles in pp and p-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The European Physical Journal C	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1140/epjc/s10052-020-8118-0	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 807
2. 論文標題 Multiplicity dependence of $K^*(892)0$ and $\phi(1020)$ production in pp collisions at $\sqrt{s} = 13$ TeV	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 135501
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2020.135501	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 807
2. 論文標題 Global baryon number conservation encoded in net-proton fluctuations measured in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$ TeV	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 135564
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2020.135564	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 102
2. 論文標題 $K^*(892)0$ and $\phi(1020)$ production at midrapidity in pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physical Review C	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevC.102.024912	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 804
2. 論文標題 Measurement of electrons from semileptonic heavy-flavour hadron decays at midrapidity in pp and Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 135377
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2020.135377	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 805
2. 論文標題 Measurement of the (anti-)3He elliptic flow in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 135414
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2020.135414	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 101
2. 論文標題 Production of charged pions, kaons, and (anti-)protons in Pb-Pb and inelastic pp collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physical Review C	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevC.101.044907	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 101
2. 論文標題 Global polarization of Lambda and Lambda-bar hyperons in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$ and 5.02 TeV	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physical Review C	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevC.101.044611	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 Yamakawa K., Augustinus A., Batigne G., Chochula P., Oya M., Panebianco S., Pinazza O., Shigaki K., Tieulent R., Yamaguchi Y.	4. 巻 15
2. 論文標題 Design and implementation of detector control system for muon forward tracker at ALICE	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Instrumentation	6. 最初と最後の頁 T10002
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1748-0221/15/10/T10002	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 802
2. 論文標題 Evidence of rescattering effect in Pb-Pb collisions at the LHC through production of $K^*(892)0$ and $\phi(1020)$ mesons	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 135225 ~ 135225
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2020.135225	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 101
2. 論文標題 Measurements of inclusive jet spectra in pp and central Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physical Review C	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevC.101.034911	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 124
2. 論文標題 Scattering Studies with Low-Energy Kaon-Proton Femtoscopy in Proton-Proton Collisions at the LHC	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physical Review Letters	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevLett.124.092301	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 2020
2. 論文標題 Measurement of electrons from heavy-flavour hadron decays as a function of multiplicity in p-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP02(2020)077	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 2020
2. 論文標題 Studies of J/ψ production at forward rapidity in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP02(2020)041	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 80
2. 論文標題 Multiplicity dependence of (multi-)strange hadron production in proton-proton collisions at $\sqrt{s} = 13$ TeV	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The European Physical Journal C	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1140/epjc/s10052-020-7673-8	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 797
2. 論文標題 H ⁺ and H ⁻ lifetime measurement in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV via two-body decay	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 134905 ~ 134905
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2019.134905	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 123
2. 論文標題 Measurement of Upsilon(1S) Elliptic Flow at Forward Rapidity in Pb-Pb Collisions at sqrt(s_NN) = 5.02 TeV	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physical Review Letters	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevLett.123.192301	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 2019
2. 論文標題 Measurement of prompt D0, D+, D*+, and Ds+ production in p-Pb collisions at sqrt(s_NN) = 5.02 TeV	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP12(2019)092	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 800
2. 論文標題 Multiplicity dependence of light (anti-)nuclei production in p-Pb collisions at sqrt(s_NN) = 5.02 TeV	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 135043 ~ 135043
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2019.135043	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 79
2. 論文標題 Measurement of the inclusive isolated photon production cross section in pp collisions at sqrt(s) = 7 TeV	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The European Physical Journal C	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1140/epjc/s10052-019-7389-9	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 2019
2. 論文標題 Inclusive J/ production at mid-rapidity in pp collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP10(2019)084	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 797
2. 論文標題 Study of the interaction with femtoscopy correlations in pp and p-Pb collisions at the LHC	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 134822 ~ 134822
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2019.134822	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 79
2. 論文標題 Charged-particle production as a function of multiplicity and transverse sphericity in pp collisions at $\sqrt{s} = 5.02$ and 13 TeV	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The European Physical Journal C	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1140/epjc/s10052-019-7350-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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 2019
2. 論文標題 Production of muons from heavy-flavour hadron decays in pp collisions $\sqrt{s} = 5.02$ TeV	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP09(2019)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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 100
2. 論文標題 Measurement of charged jet cross section in pp collisions at $\sqrt{s} = 5.02$ TeV	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physical Review D	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.100.092004	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 802
2. 論文標題 Exploration of jet substructure using iterative declustering in pp and Pb-Pb collisions at LHC energies	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 135227 ~ 135227
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2020.135227	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 2019
2. 論文標題 Measurement of the production of charm jets tagged with D0 mesons in pp collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP08(2019)133	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 796
2. 論文標題 Measurement of jet radial profiles in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$ TeV	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 204 ~ 219
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2019.07.020	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 123
2. 論文標題 First Observation of an Attractive Interaction between a Proton and a Cascade Baryon	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physical Review Letters	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevLett.123.112002	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 798
2. 論文標題 Coherent J/ photoproduction at forward rapidity in ultra-peripheral Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 134926 ~ 134926
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2019.134926	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 100
2. 論文標題 One-dimensional charged kaon femtoscopy in p-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physical Review C	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevC.100.024002	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 802
2. 論文標題 Measurement of strange baryon-antibaryon interactions with femtoscopic correlations	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 135223 ~ 135223
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2020.135223	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 123
2. 論文標題 Investigations of Anisotropic Flow Using Multiparticle Azimuthal Correlations in pp, p-Pb, Xe-Xe, and Pb-Pb Collisions at the LHC	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physical Review Letters	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevLett.123.142301	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 794
2. 論文標題 Multiplicity dependence of (anti-)deuteron production in pp collisions at sqrt(s) = 7 TeV	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 50 ~ 63
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2019.05.028	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 14
2. 論文標題 Calibration of the photon spectrometer PHOS of the ALICE experiment	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Instrumentation	6. 最初と最後の頁 P05025 ~ P05025
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1748-0221/14/05/P05025	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 79
2. 論文標題 Measurement of D0, D+, D*+ and Ds production in pp collisions at sqrt(s) = 5.02 TeV with ALICE	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The European Physical Journal C	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1140/epjc/s10052-019-6873-6	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 2019
2. 論文標題 Event-shape and multiplicity dependence of freeze-out radii in pp collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP09(2019)108	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 242
2. 論文標題 Real-time data processing in the ALICE High Level Trigger at the LHC	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Computer Physics Communications	6. 最初と最後の頁 25 ~ 48
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.cpc.2019.04.011	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 79
2. 論文標題 Charged-particle pseudorapidity density at mid-rapidity in p-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 8.16$ TeV	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The European Physical Journal C	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1140/epjc/s10052-019-6801-9	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 793
2. 論文標題 $c+$ production in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 212 ~ 223
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2019.04.046	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 79
2. 論文標題 Energy dependence of exclusive J/psi photoproduction off protons in ultra-peripheral p-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The European Physical Journal C	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1140/epjc/s10052-019-6816-2	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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 793
2. 論文標題 Analysis of the apparent nuclear modification in peripheral Pb-Pb collisions at 5.02 TeV	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 420 ~ 432
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2019.04.047	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 99
2. 論文標題 Production of the $(770)0$ meson in pp and Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$ TeV	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physical Review C	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevC.99.064901	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 100
2. 論文標題 Two-particle differential transverse momentum and number density correlations in p-Pb collisions at 5.02 TeV and Pb-Pb collisions at 2.76 TeV at the CERN Large Hadron Collider	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physical Review C	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevC.100.044903	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 79
2. 論文標題 Erratum to: Insight into particle production mechanisms via angular correlations of identified particles in pp collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The European Physical Journal C	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1140/epjc/s10052-019-7398-8	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 2019
2. 論文標題 Study of J/psi azimuthal anisotropy at forward rapidity in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP02(2019)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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 2019
2. 論文標題 Jet fragmentation transverse momentum measurements from di-hadron correlations in $\sqrt{s} = 7$ TeV pp and $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV p-Pb collisions	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP03(2019)169	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 2019
2. 論文標題 Event-Shape Engineering for the D-meson elliptic flow in mid-central Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP02(2019)150	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 790
2. 論文標題 Measuring K_s0K_{\pm} interactions using pp collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 22-34
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2018.12.033	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 99
2. 論文標題 Charged jet cross section and fragmentation in proton-proton collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physical Review D	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.99.012016	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 99
2. 論文標題 Multiplicity dependence of light-flavor hadron production in pp collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physical Review C	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevC.99.024906	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 2018
2. 論文標題 Medium modification of the shape of small-radius jets in central Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$ TeV	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP10(2018)139	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 99
2. 論文標題 Measurement of dielectron production in central Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$ TeV	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physical Review C	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevC.99.024002	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 99
2. 論文標題 p-p, p-Lambda, and Lambda-Lambda correlations studied via femtoscopy in pp reactions at \sqrt{s} = 7 TeV	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physical Review C	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevC.99.024001	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 2018
2. 論文標題 Anisotropic flow of identified particles in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP09(2018)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 該当する

1. 著者名 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 122
2. 論文標題 Azimuthal Anisotropy of Heavy-Flavor Decay Electrons in p-Pb Collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physical Review Letters	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevLett.122.072301	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 2018
2. 論文標題 Measurements of low-pT electrons from semileptonic heavy-flavour hadron decays at mid-rapidity in pp and Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$ TeV	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP10(2018)061	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 2018
2. 論文標題 Inclusive J/psi production at forward and backward rapidity in p-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 8.16$ TeV	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP07(2018)160	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 99
2. 論文標題 Suppression of Lambda(1520) resonance production in central Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$ TeV	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physical Review C	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevC.99.024905	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 78
2. 論文標題 Measurement of the inclusive J/psi polarization at forward rapidity in pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 The European Physical Journal C	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1140/epjc/s10052-018-6027-2	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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 785
2. 論文標題 Inclusive J/psi production in Xe-Xe collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.44$ TeV	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 419-428
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2018.08.047	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 790
2. 論文標題 Upsilon suppression at forward rapidity in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 89-101
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2018.11.067	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 2018
2. 論文標題 Dielectron production in proton-proton collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP09(2018)064	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 788
2. 論文標題 Transverse momentum spectra and nuclear modification factors of charged particles in Xe-Xe collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.44$ TeV	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 166-179
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2018.10.052	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 789
2. 論文標題 Direct photon elliptic flow in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$ TeV	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 308-322
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2018.11.039	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 788
2. 論文標題 Dielectron and heavy-quark production in inelastic and high-multiplicity proton-proton collisions at $\sqrt{s} = 13$ TeV	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 505-518
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2018.11.009	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 該当する

1. 著者名 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 790
2. 論文標題 Centrality and pseudorapidity dependence of the charged-particle multiplicity density in Xe-Xe collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.44$ TeV	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 35-48
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2018.12.048	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 該当する

1. 著者名 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 784
2. 論文標題 Anisotropic flow in Xe-Xe collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.44$ TeV	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 82-95
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2018.06.059	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 2018
2. 論文標題 Measurement of D0, D+, D*+ and Ds+ production in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP10(2018)174	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 78
2. 論文標題 ϕ meson production at forward rapidity in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$ TeV	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 The European Physical Journal C	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1140/epjc/s10052-018-6034-3	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 2018
2. 論文標題 Energy dependence and fluctuations of anisotropic flow in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ and 2.76 TeV	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP07(2018)103	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 785
2. 論文標題 Azimuthally-differential pion femtoscopy relative to the third harmonic event plane in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$ TeV	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 320-331
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2018.06.042	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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 99
2. 論文標題 Direct photon production at low transverse momentum in proton-proton collisions at $\sqrt{s} = 2.76$ and 8 TeV	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physical Review C	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevC.99.024912	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 98
2. 論文標題 Neutral pion and eta meson production at midrapidity in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$ TeV	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Physical Review C	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevC.98.044901	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 2018
2. 論文標題 Transverse momentum spectra and nuclear modification factors of charged particles in pp, p-Pb and Pb-Pb collisions at the LHC	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP11(2018)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 該当する

1. 著者名 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 78
2. 論文標題 Prompt and non-prompt J/psi production and nuclear modification at mid-rapidity in p-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 The European Physical Journal C	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1140/epjc/s10052-018-5881-2	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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 78
2. 論文標題 Neutral pion and eta meson production in p-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 The European Physical Journal C	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1140/epjc/s10052-018-6013-8	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 2018
2. 論文標題 Λ_c^+ production in pp collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV and in p-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP04(2018)108	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 79
2. 論文標題 Relative particle yield fluctuations in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$ TeV	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The European Physical Journal C	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1140/epjc/s10052-019-6711-x	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 783
2. 論文標題 Constraints on jet quenching in p-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV measured by the event-activity dependence of semi-inclusive hadron-jet distributions	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 95-113
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2018.05.059	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 781
2. 論文標題 First measurement of Xi_c0 production in pp collisions at sqrt(s) = 7 TeV	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 8-19
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2018.03.061	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 780
2. 論文標題 Measurement of Z0-boson production at large rapidities in Pb-Pb collisions at sqrt(s_NN) = 5.02 TeV	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 372-383
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2018.03.010	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 該当する

1. 著者名 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 781
2. 論文標題 Longitudinal asymmetry and its effect on pseudorapidity distributions in Pb-Pb collisions at sqrt(s_NN) = 2.76 TeV	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 20-32
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2018.03.051	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 該当する

1. 著者名 S.Acharya, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.	4. 巻 780
2. 論文標題 Search for collectivity with azimuthal J/psi-hadron correlations in high multiplicity p-Pb collisions at sqrt(s_NN) = 5.02 and 8.16 TeV	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Physics Letters B	6. 最初と最後の頁 7-20
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2018.02.039	査読の有無 有
オープンアクセス オー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

[学会発表] 計134件(うち招待講演 74件/うち国際学会 57件)

1. 発表者名 K. Shigaki
2. 発表標題 From Bridging Quark and Hadron Hierarchies to Even Broader View of QCD World
3. 学会等名 CLUSHIQ 2022 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 K. Shigaki
2. 発表標題 High Energy Experimental Hadron Physics, Chirality in Quantum Chromo-Dynamics, and Hadrons as Meta-Matter
3. 学会等名 SKCM2 Kickoff Symposium 2023 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 T. Chujo
2. 発表標題 FoCal overview
3. 学会等名 ALICE upgrade week (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 T. Chujo
2. 発表標題 A High Granularity Silicon-tungsten Based Electromagnetic Calorimeter in a Forward Direction for ALICE
3. 学会等名 J-FAST kick-off meeting (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 T. Chujo
2. 発表標題 FoCal hardware
3. 学会等名 ALICE India collaboration meeting (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 T. Chujo
2. 発表標題 ALICE FoCal-E application for ZDC
3. 学会等名 EIC Asia workshop (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 T. Gunji
2. 発表標題 Recent results from the ALICE experiment at the LHC and its future prospects
3. 学会等名 15th Asia Pacific Physics Conference (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 T. Gunji
2. 発表標題 Hunting for dark photons
3. 学会等名 Real and virtual photon production at ultra-low transverse momentum and low mass at LHC (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Y. Yamaguchi
2. 発表標題 Recent activities on multi-strange dibaryon searches at LHC energy
3. 学会等名 Exotics and Exotic Phenomena in Heavy Ion Collisions (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Y. Yamaguchi
2. 発表標題 Study of multi-strange dibaryon at the LHC energy
3. 学会等名 CLUSHIQ 2022 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Y. Yamaguchi
2. 発表標題 Femtoscopy at the ALICE experiment
3. 学会等名 Physics of heavy-quark and exotic hadrons 2023 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 K. Shigaki
2. 発表標題 Plans for AC-LGAD ePIC Barrel ToF", NCU Workshop on EIC Physics and Detectors
3. 学会等名 National Taiwan University Workshop (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 T. Chujo
2. 発表標題 A next generation of FoCal prototype (mini-FoCal)
3. 学会等名 2nd Int. Workshop on Forward and FoCal (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 T. Chujo
2. 発表標題 The ALICE Forward calorimeter
3. 学会等名 Hard Probes 2023 (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 中條達也
2. 発表標題 ALICE FoCal Project
3. 学会等名 TChOU member meeting (招待講演)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中條達也
2. 発表標題 ALICE FoCal 実験で拓く宇宙初期状態 QGP 誕生の謎
3. 学会等名 ELPH symposium 2023 (招待講演)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 中條達也
2. 発表標題 超前方測定で切り拓く QGP 生成機構とカラーガラス凝縮の謎
3. 学会等名 日本物理学会 2023年春季大会シンポジウム (招待講演)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 郡司卓
2. 発表標題 Future Prospects of Quark Cluster Physics using ultra-relativistic heavy-ions
3. 学会等名 第8回クラスター階層領域研究会 (招待講演)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 郡司卓
2. 発表標題 LHC-ALICE 実験の新しいデータ収集系
3. 学会等名 原子核実験の次世代データ収集システム基盤開発にむけて (招待講演)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 郡司卓
2. 発表標題 ALICE 実験におけるVertex Trackers
3. 学会等名 シリコンプラットフォーム研究会 (招待講演)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 山口頼人
2. 発表標題 ハドロンファクトリーとしての重イオン衝突
3. 学会等名 日本物理学会春季大会シンポジウム（招待講演）
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 山口頼人
2. 発表標題 ALICE overview
3. 学会等名 重イオン衝突におけるハドロン相互作用，ハイパー核，エキゾチックハドロンに関する研究会（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中條達也
2. 発表標題 ALICE FoCal project + Run-4 upgrade
3. 学会等名 ALICE-J Workshop
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 郡司卓
2. 発表標題 WG4（オンラインフィルタリング・演算加速器）報告と展望
3. 学会等名 原子核実験の先端データ収集システム - 標準化と将来
4. 発表年 2023年

1 . 発表者名 T. Gunji, T.Chujo, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.
2 . 発表標題 Future measurements from ALICE Run3 and Run4
3 . 学会等名 8th Asian Triangle Heavy-Ion Conference (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2021年

1 . 発表者名 D. Sekihata, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.
2 . 発表標題 Low-mass dielectron measurement in ALICE at the LHC
3 . 学会等名 8th Asian Triangle Heavy-Ion Conference (国際学会)
4 . 発表年 2021年

1 . 発表者名 K. Kimura, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.
2 . 発表標題 Detection feasibility evaluation of ultra-intense magnetic field with dimuons at ALICE in Runs 2 and 3
3 . 学会等名 8th Asian Triangle Heavy-Ion Conference (国際学会)
4 . 発表年 2021年

1 . 発表者名 R. Tokumoto, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.
2 . 発表標題 Dibaryon searches and future prospects in the ALICE experiment
3 . 学会等名 8th Asian Triangle Heavy-Ion Conference (国際学会)
4 . 発表年 2021年

1. 発表者名 志垣賢太
2. 発表標題 『高エネルギー重イオン衝突』の物理と探針の潮流
3. 学会等名 第7回J-PARC-HIの物理を語る夕べ（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 郡司卓
2. 発表標題 Status of ALICE Upgrade and Commissioning for Run3
3. 学会等名 第7回クラスター階層領域研究会（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 郡司卓
2. 発表標題 高密度クォーク物質探索の展望
3. 学会等名 日本物理学会シンポジウム「宇宙観測、加速器実験と理論の協奏で探る高密度核物質」（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 八野哲
2. 発表標題 Heavy quark and quarkonia
3. 学会等名 重イオン衝突の時空発展の理解に向けた理論・実験合同研究会（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 八野哲
2. 発表標題 Low mass dimuon in heavy ion collisions
3. 学会等名 第7回クラスター階層領域研究会（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 関畑大貴
2. 発表標題 ALICE 実験での電子対の結果と展望
3. 学会等名 第32回 Heavy Ion Pub 研究会（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 関畑大貴
2. 発表標題 光子・レプトン対・ハード測定
3. 学会等名 重イオン衝突の時空発展の理解に向けた理論・実験合同研究会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 関畑大貴
2. 発表標題 $\sqrt{s_{NN}} = 5.02 \text{ TeV}$ 鉛+鉛原子核衝突におけるALICE 実験の電子対測定
3. 学会等名 日本物理学会 2021 年秋季大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 関口裕子
2. 発表標題 LHC-ALICE 実験を用いた小さな衝突系における 2 粒子相関測定
3. 学会等名 日本物理学会 2021 年秋季大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 関口裕子
2. 発表標題 LHC-ALICE 実験を用いた長距離 2 粒子相関のシステムサイズ依存性測定
3. 学会等名 日本物理学会第77回年次大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 H. Hamagaki
2. 発表標題 Study of Exotic Particles using High Energy Heavy Ion Collisions
3. 学会等名 114th High Energy Nuclear Physics in China seminar (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 N. Novitzky
2. 発表標題 Probing small-x gluons with the ALICE Forward Calorimeter upgrade
3. 学会等名 6th International Conference on the Initial Stages (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 D. Sekihata
2. 発表標題 Low-mass dielectron measurements in pp, p-Pb and Pb-Pb collisions with ALICE at the LHC
3. 学会等名 10th International Conference on Hard and Electromagnetic Probes of High-Energy Nuclear Collisions (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 志垣賢太
2. 発表標題 ALICE Upgrade and Physics Topics (I)
3. 学会等名 新学術領域研究 “量子クラスターで読み解く物質の階層構造” 第4回研究会 (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 志垣賢太
2. 発表標題 Relativistic Heavy Ion (i.e. Nucleus) Collisions
3. 学会等名 KEK研究会 “素粒子・原子核の交点” (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 志垣賢太
2. 発表標題 高エネルギー原子核衝突で探るクォーク階層とハドロン階層にまたがる物理
3. 学会等名 日本物理学会シンポジウム (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 山口頼人
2. 発表標題 Multi-strange dibaryon search at LHC-ALICE
3. 学会等名 新学術領域研究 “量子クラスターで読み解く物質の階層構造” 第5回研究会（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 大山健
2. 発表標題 Hardware Acceleration Technology for Data Acquisition and Processing - ALICE Case -
3. 学会等名 新学術「クラスター階層」第2回検出器ワークショップ（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 中條達也
2. 発表標題 FoCal他前方カロリメータ
3. 学会等名 KEK研究会 “素粒子・原子核の交点”（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 中條達也
2. 発表標題 ALICE Forward Calorimeter (FoCal); a high granularity Si-W EMCal and HCal
3. 学会等名 新学術「クラスター階層」第2回検出器ワークショップ（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 中條達也
2. 発表標題 LHC 超前方領域で切り拓く新しい量子色力学 - カラーガラス凝縮とQGP熱化機構
3. 学会等名 大阪大学原子核実験セミナー (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 郡司卓
2. 発表標題 ALICE Upgrade and Physics Topics (II)
3. 学会等名 新学術領域研究 “量子クラスターで読み解く物質の階層構造” 第4回研究会 (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 関畑大貴
2. 発表標題 機械学習を用いたALICE-TPC検出器内部の空間電荷効果補正
3. 学会等名 MPGD & Active媒質TPC研究会2020
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 K. Shigaki
2. 発表標題 ALICE Forward Upgrade for High Precision High Statistics Single- and Di-Muon Measurements at the LHC
3. 学会等名 2019 Joint Workshop of TYL/FJPPL and FKPPL (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 K. Shigaki
2. 発表標題 Experimental Approaches to Bridging Dynamics of Quark and Hadron Hierarchies
3. 学会等名 International symposium on Clustering as a Window on the Hierarchical Structure of Quantum Systems (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 H. Hamagaki
2. 発表標題 Study of Exotic Particles using Heavy Ion Collisions
3. 学会等名 International symposium on Clustering as a Window on the Hierarchical Structure of Quantum Systems (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 T. Chujo
2. 発表標題 QGP Tomography with jets
3. 学会等名 2019 Joint Workshop of TYL/FJPPL and FKPL (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 T. Chujo
2. 発表標題 ALICE T2 Status Hiroshima and Tsukuba
3. 学会等名 9th Annual ALICE Tier-1/Tier-2 Workshop (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 T. Gunji, T.Chujo, H.Hamagaki, K.Shigaki, M.Shimomura, et al.
2. 発表標題 Recent Results in Relativistic Heavy-Ion Collisions with the ALICE Experiment at the CERN-LHC
3. 学会等名 14th Asia-Pacific Physics Conference 2019 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Y. Yamaguchi
2. 発表標題 Activities of Hiroshima+Nara group in the MFT project
3. 学会等名 Expanded ALICE Japan Workshop (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 K. Yamakawa
2. 発表標題 DCS in MFT Development
3. 学会等名 Expanded ALICE Japan Workshop (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 K. Yamakawa
2. 発表標題 Open-Charm Measurability via Di-Muon Channel with MFT
3. 学会等名 Expanded ALICE Japan Workshop (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 T. Osako
2. 発表標題 Detectability of dimuon polarization due to ultra-intense magnetic field in non-central Pb-Pb collisions
3. 学会等名 Expanded ALICE Japan Workshop (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 K. Yoshikawa
2. 発表標題 Evaluation of background for measurement of rho meson mass spectrum after MFT implementation
3. 学会等名 Expanded ALICE Japan Workshop (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 T. Kondo
2. 発表標題 Sensitivity Evaluation of Mass Spectrum Modification of omega Mesons at Forward Rapidity
3. 学会等名 Expanded ALICE Japan Workshop (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 M. Oya
2. 発表標題 Development and Operation Test of MFT-DCS Software
3. 学会等名 Expanded ALICE Japan Workshop (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 K. Kimura
2. 発表標題 Computation of virtual photon polarization due to ultra-intense magnetic field in muon detector acceptance
3. 学会等名 Expanded ALICE Japan Workshop (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 R. Tokumoto
2. 発表標題 Rejection Performance Evaluation of pi/K Decay Muons with MFT
3. 学会等名 Expanded ALICE Japan Workshop (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 K. Kamano
2. 発表標題 Quantitative Evaluation of Muon Matching Efficiency with MFT and MUON
3. 学会等名 Expanded ALICE Japan Workshop (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 志垣賢太
2. 発表標題 Dynamics to bridge quark and hadron hierarchies
3. 学会等名 量子クラスターで読み解く物質の階層構造 第2回研究会 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 志垣賢太
2. 発表標題 高エネルギー原子核偏心衝突における宇宙最高強度磁場生成の直接探索
3. 学会等名 名古屋大学クォーク・ハドロン理論研究室セミナー（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 志垣賢太
2. 発表標題 Dilepton measurements and chiral symmetry restoration at LHC and elsewhere
3. 学会等名 第36回拡大Heavy Ion Cafe研究会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 志垣賢太
2. 発表標題 高エネルギー原子核衝突実験 物理，歴史，手法，展望
3. 学会等名 チュートリアル研究会2019 “高エネルギー重イオン衝突の物理：基礎・最先端・課題・展望”（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 志垣賢太
2. 発表標題 クォーク階層とハドロン階層を繋ぐ動的機構
3. 学会等名 日本物理学会シンポジウム “量子クラスターで読み解く物質の階層構造”（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 濱垣秀樹
2. 発表標題 Topics in QM2019
3. 学会等名 第30回Heavy Ion Pubおよび第37回Heavy Ion Cafe合同研究会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 濱垣秀樹
2. 発表標題 Study of Hadron Interactions and Exotic Hadrons in the ALICE Experiment at CERN LHC
3. 学会等名 Hadron Spectroscopy Caf_（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 中條達也
2. 発表標題 Recent jet results and future directions in ALICE
3. 学会等名 第36回拡大Heavy Ion Cafe研究会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中條達也
2. 発表標題 ジェット物理の最前線
3. 学会等名 チュートリアル研究会2019 “高エネルギー重イオン衝突の物理：基礎・最先端・課題・展望”（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中條達也
2. 発表標題 ALICE FoCal upgrade
3. 学会等名 KEK測定器開発室プラットフォームBキックオフ研究会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中條達也
2. 発表標題 Jets in heavy ion collisions and future directions
3. 学会等名 信州大学セミナー（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中條達也
2. 発表標題 クォーク・グルーオン・プラズマ (QGP) とカラーガラス凝縮 (CGC)
3. 学会等名 集中講義 “ 高エネルギー重イオン衝突の物理 ” セミナー兼談話会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中條達也
2. 発表標題 ALICE FoCal, a possibility of mass production in Japan
3. 学会等名 KEK測定器開発室プラットフォームB研究会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中條達也
2. 発表標題 ALICE FoCal, a possibility of mass production in Japan
3. 学会等名 KEK測定器開発室プラットフォームB研究会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 中條達也
2. 発表標題 クォーク・グルーオン・プラズマ物理の最前線
3. 学会等名 新学術領域研究 “量子クラスターで読み解く物質の階層構造” スクール(招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 中條達也
2. 発表標題 Online Algorithm for FoCal
3. 学会等名 Mini-workshop on next generation DAQ
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 郡司卓
2. 発表標題 Future ALICE upgrade beyond 2030
3. 学会等名 第36回拡大Heavy Ion Cafe研究会(招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 郡司卓
2. 発表標題 将来展望
3. 学会等名 チュートリアル研究会2019 “高エネルギー重イオン衝突の物理：基礎・最先端・課題・展望”（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 郡司卓
2. 発表標題 ALICE実験高度化における大型GEMとトリガーレスDAQの開発と実装
3. 学会等名 新学術領域研究 “クラスター階層” “量子ビーム応用” 合同検出器ワークショップ
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 郡司卓
2. 発表標題 LHC-ALICE実験におけるGEM-TPC高度化の開発と現状
3. 学会等名 マイクロバターンガス検出器研究会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 山口頼人
2. 発表標題 極限QCD物質クォーク・グルオン・プラズマの温度測定
3. 学会等名 極限宇宙研究拠点 (Core-U) セミナー（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 山口頼人
2. 発表標題 光子
3. 学会等名 チュートリアル研究会2019 “高エネルギー重イオン衝突の物理：基礎・最先端・課題・展望”（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 山口頼人
2. 発表標題 ALICE実験高度化におけるMAPS飛跡検出器開発と実装
3. 学会等名 新学術領域研究 “クラスター階層” “量子ビーム応用” 合同検出器ワークショップ
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 山口頼人
2. 発表標題 QGP温度測定の現状と今後の展望
3. 学会等名 新学術領域研究 “量子クラスターで読み解く物質の階層構造” スクール（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 山口頼人, 郡司卓, 志垣賢太, 下村真弥, 中條達也, 濱垣秀樹, et al.
2. 発表標題 ALICE実験Run3に向けた前方ミュオン飛跡検出器開発の現状
3. 学会等名 日本物理学会第75回年次大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 大佐古拓海, 郡司卓, 志垣賢太, 下村真弥, 中條達也, 濱垣秀樹, et al.
2. 発表標題 ALICE実験における超高強度磁場生成の検出に対する諸背景効果の検討
3. 学会等名 日本物理学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 大佐古拓海
2. 発表標題 Sensitivity to detect ultra-intense magnetic field in Pb-Pb collisions via dimuon polarization measurement at the ALICE experiment
3. 学会等名 第30回Heavy Ion Pubおよび第37回Heavy Ion Cafe合同研究会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 吉川和樹, 郡司卓, 志垣賢太, 下村真弥, 中條達也, 濱垣秀樹, et al.
2. 発表標題 ALICE実験前方ピクセル検出器導入後の 中間子質量状測定に向けた背景分布評価
3. 学会等名 日本物理学会第75回年次大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 大矢元海, 郡司卓, 志垣賢太, 下村真弥, 中條達也, 濱垣秀樹, et al.
2. 発表標題 ALICE実験前方ミュオン粒子飛跡検出器の制御系開発と動作試験
3. 学会等名 日本物理学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 近藤文仁, 郡司卓, 志垣賢太, 下村真弥, 中條達也, 濱垣秀樹, et al.
2. 発表標題 ALICE Run3における前方軽ベクトル中間子の質量状態変化検出感度
3. 学会等名 日本物理学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 K.Shigaki
2. 発表標題 ALICE Forward Upgrade for High Precision High Statistics Single- and Di-Muon Measurements at the LHC
3. 学会等名 2018 Joint Workshop of TYL/FJPPL and FKPL (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 K.Shigaki
2. 発表標題 Heavy Ion Physics in the Future in the Highest Energy Regime
3. 学会等名 Korean Physical Society meeting symposium (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 K.Shigaki, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, et al.
2. 発表標題 Prospects of Di-Muon Measurements with Muon Forward Tracker at ALICE
3. 学会等名 7th Asian Triangle Heavy Ion Conference 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 T.Chujo
2. 発表標題 New physics potential investigating the forward region at LHC and FoCal proposal in ALICE
3. 学会等名 Nagoya mini-workshop (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 T.Chujo
2. 発表標題 Jet physics in ALICE
3. 学会等名 International Workshop on Forward and Jet Physics at LHC (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 T.Chujo
2. 発表標題 Jet physics in ALICE
3. 学会等名 UCLA 2019 Santa Fe Jets and Heavy Flavor Workshop (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 T.Chujo
2. 発表標題 Initial state and forward physics at LHC
3. 学会等名 XXV Cracow EIPHANY Conference on Advances in Heavy Ion Physics (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 T.Chujo
2. 発表標題 Probing the quark-gluon plasma at the energy frontier with the LHC
3. 学会等名 5th Joint Meeting of APS DNP and JPS (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 T.Chujo
2. 発表標題 Jet physics overview in ALICE
3. 学会等名 Opportunities and Challenges with Jets at LHC and beyond (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 T.Chujo
2. 発表標題 Heavy Ion Physics and EIC
3. 学会等名 pre-DIS workshop (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 T.Gunji
2. 発表標題 Extension of Forward Physics beyond 2030
3. 学会等名 International workshop on Forward Physics and Forward Calorimeter upgrade in ALICE (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1 . 発表者名 S.Hayashi, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, et al.
2 . 発表標題 J/psi production in p-Pb collisions with the ALICE detector
3 . 学会等名 5th Joint Meeting of APS DNP and JPS (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 S.Hayashi, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, et al.
2 . 発表標題 J/psi production in p-Pb collisions with the ALICE detector
3 . 学会等名 7th Asian Triangle Heavy Ion Conference 2018 (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 S.Hayashi, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, et al.
2 . 発表標題 Quarkonium production in pp, pA, and AA collisions
3 . 学会等名 Quark and Nuclear Physics 2018 (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Y.Sekiguchi, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, et al.
2 . 発表標題 Long-range two-particle correlations
3 . 学会等名 2nd internal workshop on Collectivity in Small Collision Systems (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Y.Sekiguchi, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, et al.
2 . 発表標題 Long range angular correlations in p-Pb collisions with ALICE
3 . 学会等名 5th Joint Meeting of APS DNP and JPS (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Y.Sekiguchi, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, et al.
2 . 発表標題 Two-particle correlations with ALICE
3 . 学会等名 7th Asian Triangle Heavy Ion Conference 2018 (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 K.Yamakawa
2 . 発表標題 Status of MFT DCS
3 . 学会等名 11th ALICE ITS, MFT and O2 Asian Workshop (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 T.Osako, T.Chujo, T.Gunji, H.Hamagaki, K.Shigaki, et al.
2 . 発表標題 Testing ultra-intense magnetic field using polarization of prompt di-muons
3 . 学会等名 7th Asian Triangle Heavy Ion Conference 2018 (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1. 発表者名 M.Oya
2. 発表標題 MFT DCS Status
3. 学会等名 12th ALICE ITS, MFT and 02 Asian Workshop (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 志垣賢太
2. 発表標題 総括に代えて：原子核素粒子におけるカイラル現象への実験的アプローチ機会
3. 学会等名 キラル素粒子論セミナー II (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 志垣賢太
2. 発表標題 高エネルギー原子核偏芯衝突における宇宙最高強度磁場生成検出に向けて
3. 学会等名 上智大学研究会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 志垣賢太
2. 発表標題 実験クォーク物理学の最先端
3. 学会等名 名古屋大学物理学教室談話会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 志垣賢太
2. 発表標題 ALICE Run 3 以降の mu 粒子測定による物理
3. 学会等名 高度化後の ALICE 実験での物理の可能性
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 志垣賢太
2. 発表標題 クォーク階層とハドロン階層を結ぶ動的機構
3. 学会等名 新学術領域研究 "量子クラスターで読み解く物質の階層構造" キックオフシンポジウム (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 志垣賢太
2. 発表標題 J-PARC-HI 提案書へのコメント 高エネルギー原子核実験グループの立場から
3. 学会等名 J-PARC-HI が拓く高密度物質とストレンジネスの物理 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 志垣賢太
2. 発表標題 高エネルギー原子核偏芯衝突における高強度磁場生成の直接探索
3. 学会等名 第 28 回 Heavy Ion Pub 研究会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 浜垣秀樹
2. 発表標題 LHC ALICE 実験における Exotics の研究
3. 学会等名 新学術領域研究 "量子クラスターで読み解く物質の階層構造" キックオフシンポジウム (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 郡司卓
2. 発表標題 EMプローブ
3. 学会等名 第 35 回 Heavy Ion Cafe 第 27 回 Heavy Ion Pub 合同研究会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 郡司卓, 志垣賢太, 中條達也, 浜垣秀樹, et al.
2. 発表標題 Low mass dielectron measurements in pp and Pb-Pb collisions at LHC-ALICE
3. 学会等名 日本物理学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 関口裕子
2. 発表標題 p+p や p/d/He+A 衝突 (小さい系) における集団運動
3. 学会等名 第 35 回 Heavy Ion Cafe 第 27 回 Heavy Ion Pub 合同研究会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 関口裕子, 郡司卓, 志垣賢太, 中條達也, 浜垣秀樹, et al.
2. 発表標題 Pseudorapidity dependence of anisotropic flow in p-Pb collisions with the ALICE detector
3. 学会等名 日本物理学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 山川皓生, 郡司卓, 志垣賢太, 中條達也, 浜垣秀樹, et al.
2. 発表標題 ALICE 実験前方ミュオン粒子飛跡検出器制御系における有限オートマトンの実装
3. 学会等名 日本物理学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 大佐古拓海, 郡司卓, 志垣賢太, 中條達也, 浜垣秀樹, et al.
2. 発表標題 高エネルギー原子核偏心衝突における初期生成ミュオン粒子対の偏向を用いた高強度磁場検出感度評価
3. 学会等名 日本物理学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 釜野楓, 郡司卓, 志垣賢太, 中條達也, 浜垣秀樹, et al.
2. 発表標題 LHC-ALICE 実験前方ミュオン粒子飛跡検出器を用いた飛跡再構成能力の検証
3. 学会等名 日本物理学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 大矢元海, 郡司卓, 志垣賢太, 中條達也, 浜垣秀樹, et al.
2. 発表標題 ALICE 実験前方ミュオン粒子飛跡検出器の導入に向けた制御系テストベンチの開発 (ポスター)
3. 学会等名 日本物理学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 近藤丈仁, 郡司卓, 志垣賢太, 中條達也, 浜垣秀樹, et al.
2. 発表標題 高エネルギー原子核衝突におけるミュオン粒子対測定を用いた軽ベクトル中間子の質量状態変化検出可能性評価 (ポスター)
3. 学会等名 日本物理学会
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

LHC ALICE 実験日本グループ http://alice-j.org/

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	濱垣 秀樹 (Hamagaki Hideki) (90114610)	長崎総合科学大学・新技術創成研究所・特命教授 (37301)	

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	中條 達也 (Chujo Tatsuya) (70418622)	筑波大学・数理物質系・講師 (12102)	
研究分担者	郡司 卓 (Gunji Taku) (10451832)	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
研究協力者	下村 真弥 (Shimomura Maya) (70555416)	奈良女子大学・自然科学系・准教授 (14602)	
研究協力者	山口 頼人 (Yamaguchi Yorito) (15401)	広島大学・先進理工系科学研究科（理）・准教授 (15401)	

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2件

国際研究集会 Expanded ALICE Japan Meeting/Workshop	開催年 2020年～2020年
国際研究集会 11th ALICE ITS Upgrade, MFT, and O2 Asian Workshop	開催年 2018年～2018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			
スイス	CERN			
フランス	CEA サクレ	SUBATECH	リヨン大学	他5機関
ドイツ	GSI	ハイデルベルク大学	フランクフルト大学	他9機関
イタリア	INFN フラスカティ	INFN パドバ	INFN カリヤリ	他25機関

共同研究相手国	相手方研究機関			
米国	LBNL	UC バークレー	ORNL	他11機関