

令和 5 年 6 月 27 日現在

機関番号：12608

研究種目：新学術領域研究（研究領域提案型）

研究期間：2016～2020

課題番号：16H06489

研究課題名（和文）超対称性の発見で構築する新たな時空像

研究課題名（英文）A new space-time picture constructed by the discovery of supersymmetry

研究代表者

陣内 修（Jinnouchi, Osamu）

東京工業大学・理学院・教授

研究者番号：50360566

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 191,600,000円

研究成果の概要（和文）：2012年にLHC実験で発見されたヒッグス粒子の質量と矛盾しない「自然さ」や暗黒物質模型、ミュー粒子のg-2測定結果等からTeVスケール以下の超対称性、余剰次元等が期待される。これらの直接探索を行い新粒子の発見を目指した。超対称性模型が予言する数多くの崩壊モードを組織的にデータ解析し、粒子質量1-2 TeVの範囲で強い制限を設けた。超対称性探索における指導原理である「自然さ」を見直す重要な結論が導かれた。高輝度LHC実験で必要となる、最終収束部ビーム分離双極磁石の仕様を満たす超伝導磁石試作機の開発に成功し、実機量産を開始した。また次世代加速器の基幹技術となる超伝導線材の開発に成功した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

LHC実験 Run2までの超対称性等探索において新粒子は未発見である。候補となる幅広い質量領域を棄却することにより、標準模型を超える物理がより重い領域、または探索に技術的困難が伴う領域に存在するであろうことが示唆された。素粒子物理学に現れる「自然さ」という探索の指導原理を覆す結果となり、Run3以降、次世代の研究の方向性を強く示すとともに、発展が必要となる解析技術が明らかとなった。加速器開発では、実証機の成功を基に本格的な実機生産を開始できたため、高輝度LHCの実現に向けて大きく前進した。また次世代加速器の基礎開発に大きな進展があり、次世代エネルギーフロンティア実験への礎が築かれた。

研究成果の概要（英文）：Supersymmetry, Extra Dimensions, below TeV scale are expected from the "naturalness" consistent with the mass of the Higgs boson discovered in the LHC experiments at 2012, also from Dark Matter model, recent results of muon g-2 measurement. We aimed to discover new particles through direct searches of these models. We systematically analyzed the data for various decay modes predicted by the supersymmetric phenomenologies and set strong limits excluding the particle masses in the range 1-2 TeV. Important conclusions were drawn which revise the guiding principle in the search for supersymmetry. We succeeded in developing a prototype superconducting magnet that meets the specifications for a beam-separating dipole magnet for the final beam-focusing section, which is required for the High-Luminosity LHC, and started series production of the actual accelerator magnets. We also succeeded in developing superconducting wires, which will be a key technology for next-generation accelerators.

研究分野：高エネルギー素粒子物理学

キーワード：LHC加速器 ATLAS検出器 超対称性粒子探索 余剰次元探索 高輝度LHCアップグレード 超伝導双極磁石 超伝導線材

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

1. 研究開始当初の背景

我々が推進している LHC 実験の第一運転期 (Run-1) にヒッグス粒子が発見された。発見されたヒッグス粒子が標準模型通りの 1 種類なのか、または超対称性などの標準模型を超える物理が予言する多種類の中の一つなのかという謎とともに、ヒッグス粒子が 125 GeV (ギガ電子ボルト) の質量に見つかったことで、テラ電子ボルト・エネルギースケール (1TeV=1000GeV, テラスケール) に新粒子・新物理現象が潜んでおり、世界最高エネルギーの衝突実験である LHC により直接観測できる可能性が高くなった。超対称性などの新たな対称性が発見されれば、我々の周りの時空構造への新たな知見へとつながる。

研究計画期間中に行われる LHC 実験第二運転期 (Run-2) では衝突重心エネルギーは Run-1 に比べて約 2 倍となり (8TeV→13TeV), また予想積算ルミノシティは 150 fb⁻¹ と大幅に増強される。これらを最大限に活用することで、もし超対称性粒子や余剰次元等がこのエネルギースケールに存在すれば、それらを起源とする新しい物理現象の直接観測が確実に実現できる。研究計画期間内に新粒子の発見を目指し、発見された場合は新粒子の質量階層構造、スピン等、性質の測定につなげることが重要である。また新粒子発見後、将来の精密測定のための加速器の高輝度化・高エネルギー化に向けた次世代加速器開発は不可欠となる。その基幹技術となる新たな超伝導磁石の製作・開発を進めることが期待される。

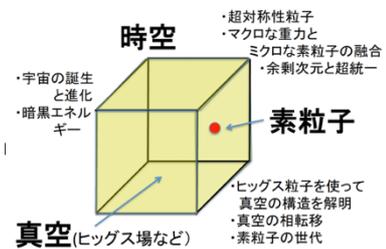


図 1 素粒子・真空・時空の関係

2. 研究の目的

本新学術領域全体では図 1 のように真空、時空、素粒子を融合する新しい学術領域の創生を目的としている。本研究計画では、「時空」を担当し、時空と素粒子のつながりを解明し、時空構造の謎に実験面から迫る。

125 GeV のヒッグス質量と矛盾しない、「自然さ」から期待される TeV スケール以下の超対称性の直接探索を LHC 加速器の衝突実験で行い、新粒子の発見を目指す。超対称性は我々の 4 次元時空を素粒子スピンの関する次元を追加することで、超時空へと拡張する概念である。超対称性の発見は、図 2 のように電弱力と強い力との統一、さらに量子重力との統一への第一歩となる。超対称性粒子の発見は人類に全く新しい自然観を与えるものとなり、超対称性は、時空次元数の拡張 (余剰次元) にもつながる。随伴粒子が LHC で生成される可能性もあり、本研究では余剰次元も探索する。

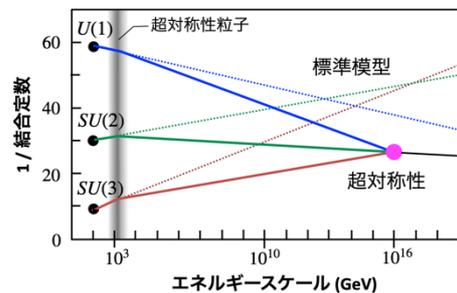


図 2 超対称性による力の統一

超対称性はボーズ粒子とフェルミ粒子を交換する基本的な対称性であり、存在すれば図 3 のように未発見の粒子群が現れる。標準模型では説明できない宇宙の質量の 25% を占めるとされる暗黒物質の最有力候補でもあり、宇宙物理学への影響も大きい。

新たに創造された研究領域を発展させるため、高輝度 LHC 実験でのさらなる探索・測定の追求、そして更に次世代の加速器実験が必要となる。用いられる技術の核心となる超伝導新素材の実用化に向けた技術開発を行う。

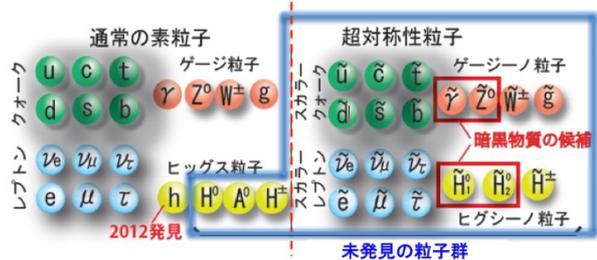


図 3 超対称性粒子群と標準模型粒子群

3. 研究の方法

超対称性粒子を含む事象は消失エネルギーを伴うため、信号が鋭い質量ピークを形成しない。発見を確実にするには、背景事象分布の絶対量と形を正確に決めることが重要である。特に背景事象量の見積りへの不定性が、発見の感度に直接影響する。LHC 実験で期待される超対称性粒子の信号は、超対称性模型により様々である。これに対応するためにチャンネル群に網を張り、体系的・組織的に取り組む必要があった。

実験が行われている CERN に若手研究者、大学院生を長期派遣した。既に国際研究グルー

の解析責任者についている若手研究者を中核とする研究体制を組織した。主な解析では特定の詳細な現象論モデルに依存せず、**終状態の種類で分類する簡素モデル**を採用し、**効率的に信号領域をカバー**した。これにより予期せぬ新物理にも対処することができた。

研究期間前半では**図 4(B)**のように主にグルイーノ、スカラークォークなど強い相互作用により生成され断面積の大きい（発生頻度が高い）チャンネルに集中した。また同時期に stop, sbottom 等、第3世代スカラークォークの探索も行った。

研究計画後半では**図 4(A)**上のように蓄積された大統計データの強みを活かし、それまで十分な探索が行われていなかった電弱生成等、発生頻度が低い超対称性モデルの探索へと注力した。仮定する崩壊モードに応じてニュートラリーノ等超対称ゲージ粒子の質量階層が変化するため、モードに合わせて探索を最適化させた。

また**図 4(A)**下のように大きな消失運動量を伴わない R パリティ非保存や、長寿命粒子を含む事象などの特殊なチャンネルについても探索を進めた。

種々の先進的な背景事象評価法を開発し、系統誤差を大幅に抑制できるようになった。縮退した質量スペクトルから生じる低エネルギーのレプトンの検出手法を進化させた。機械学習を粒子の識別や信号事象分別に取り入れ物理解析の効率を抜本的に改良した。

次世代用加速器開発においては、高輝度化用に最終収束部ビーム分離双極磁石の試作機の作成・試験を重ね、機械特性、励磁能力の仕様を満たす超伝導磁石の製作を実現した。最終段階として、性能規格を満たす実機仕様プロトタイプ製作（**図 5**）に成功した。また、将来の高エネルギー化に向けて二倍の偏向磁場生成を達成するために必要となる新しい超伝導線材の開発を進めた。

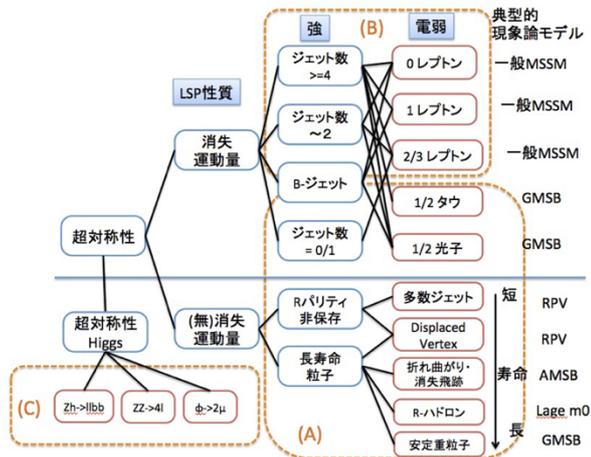


図 4 終状態に応じた解析の最適化

4. 研究成果

LHC Run-2 全データ（約 140 fb⁻¹）を用いた解析を遂行した。初期データで見られた 2-3σ の超過チャンネルを中心に統計量を増強し、また探索感度を向上させる手法を導入した。

数多くのチャンネルを網羅し系統的に探索を進めたが、どのチャンネルにも**新粒子の存在を示す大きな超過事象は見られなかった**。そこで統計処理により、探索対象粒子の質量下限値を求めた。

図 6に各チャンネルで得られた最終的な質量下限値を示す。

強い力生成により生じる超対称性粒子パートナーである、グルイーノ、スカラークォークに関してはそれぞれ質量 2.4TeV, 1.85TeV の下限値制限を、第3世代スカラークォークに関しては 1.25TeV の 95% 信頼度下限値制限を得た。これらは本研究開始時にグルイーノ質量で 1.4TeV までが制限されていたのに比して 2 倍近く棄却領域を広げたことになる。（**図 7 左**）

電弱力生成により生じる超対称性粒子パートナーである、荷電・中性ゲージノ（2 番目



図 5 完成した 7m の D1 磁石実証機, CERN 搬入時の写真

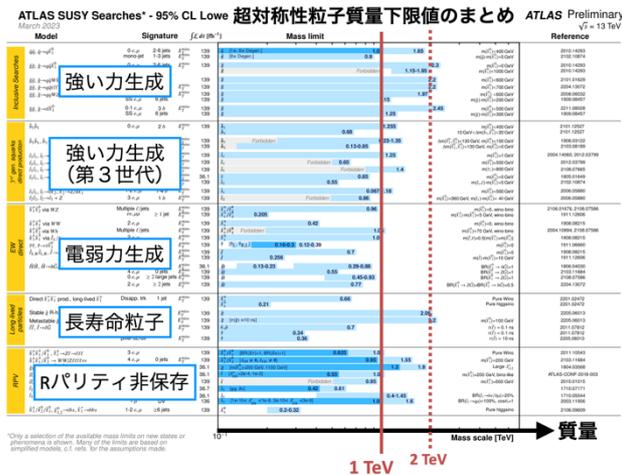


図 6 各カテゴリーの超対称性粒子質量下限値

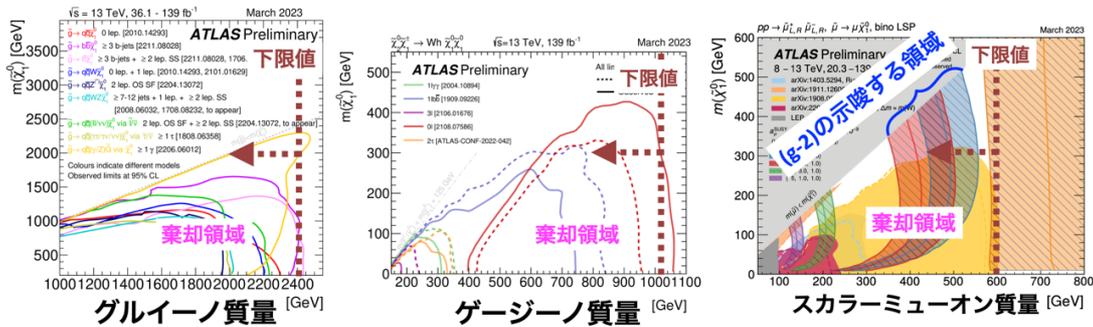


図 7 各チャンネルの棄却領域結果 (左) 強生成 (中) 電弱生成 (右) スレプトン生成 (に軽量) に関しては 1.0TeV の質量下限を, 最軽量ゲージノには 0.45GeV を設けた。これらは Run-1 までの制限を大幅に更新するものである。(図 7 中)

またミュオン異常磁気能率 ($g-2$) 測定の標準模型からの大きなずれ (4.2σ) から示唆される超対称性スカラーミュオンの探索, 特に LSP との質量縮退領域への探索が進められた。(図 7 右)

超対称性に
基づく長寿命
粒子, R パリテ
イ非保存チャ
ンネル等に関
しても当研究
計画グループ
独自の探索手
法である, 消

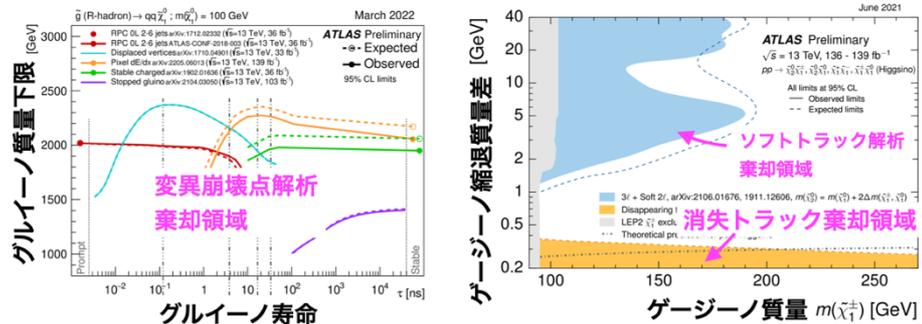


図 8 長寿命粒子探索結果 (左) 変位崩壊点解析 (右) 質量縮退領域解析

失トラック (図 8 右) や変位崩壊点 (図 8 左) を提案・実践した。カロリメータ内で静止した後に崩壊する長寿命重粒子探索も行った。いずれも発見には至らず, 棄却領域を更新または新たなチャンネルにおける棄却を行い, 前人未踏の幅広い探索領域に超対称性の兆候が見られないことを確認した。

高輝度 LHC アップグレード向けに開発したビーム分離用超伝導双極磁石の 7m 実証機に対して冷却励磁試験を実施し, トレーニング・クエンチや磁場特性測定において仕様を超えた, 満足する性能を有することを確認した (図 9 左)。実証機の成功を受け, 本番で使う実機磁石の量産を本格的に開始し, 計画期間内に 3 台の製造を進めた。

また, 次世代エネルギーフロンティア加速器用に基礎開発を進めてきた超伝導磁石線材に関しては, 耐放射線特性の高度化を目指したものを試作し (図 9 右), 米国 BNL 研究所にて励磁試験を行う段階まで準備を整えた。

研究計画のまとめ: 研究計画通り, 標準模型を越える物理, 特に超対称性粒子が 1-2TeV に存在すれば, 発見に至ることのできる研究環境と技術を整え探索に臨んだが, 観測はされず結果として 1-2TeV の範囲に強い制限を設けることとなった。この結果は, 新物理の探索の指導原理である「自然さ」を見直す強いきっかけとなり, この事実自体が次世代の研究の方向性を強く示すものである。

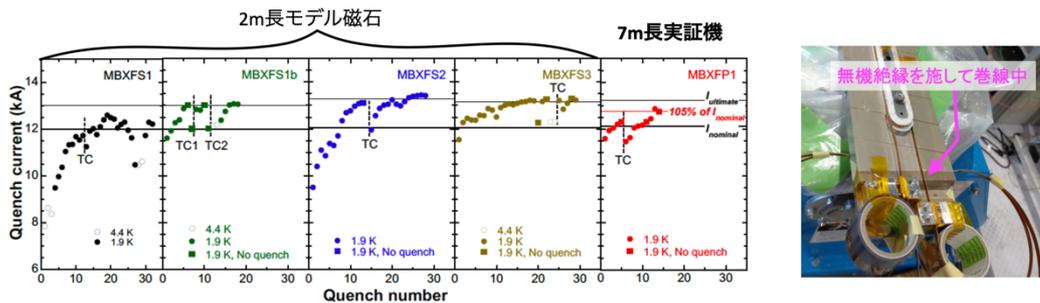


図 9 (左) 定格電流を越えて安定通電を確認 (右) 次世代高温超電導コイル

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計81件（うち査読付論文 80件 / うち国際共著 76件 / うちオープンアクセス 68件）

1. 著者名 Michinaka Sugano , Tatsushi Nakamoto, et al.	4. 巻 Vol. 30, No.4
2. 論文標題 Improvement in Training Performance by Enhancing Coil Mechanical Support in the Beam Separation Dipole Model Magnet for the HL-LHC Upgrade	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Applied Superconductivity	6. 最初と最後の頁 4001806
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TASC.2020.2972501	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、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 Kento Suzuki, Tatsushi Nakamoto et al.	4. 巻 Vol. 30, No.4
2. 論文標題 Performance of the Quench Protection Heater for the HL-LHC Beam Separation Dipole	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Applied Superconductivity	6. 最初と最後の頁 4701206
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TASC.2020.2971458	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、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 Kento Suzuki, Tatsushi Nakamoto et al.	4. 巻 Vol. 30, No.4
2. 論文標題 Magnetic Field Design of a Full-scale Prototype of the HL-LHC Beam Separation Dipole with Geometrical and Iron-saturation Corrections	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Applied Superconductivity	6. 最初と最後の頁 4002706
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TASC.2020.2974831	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、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 Masami Iio, Tatsushi Nakamoto et al.	4. 巻 Vol. 30, No.4
2. 論文標題 Research and Development of Future Radiation-Resistant Superconducting Magnets With Mineral Insulated REBCO Coils	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Applied Superconductivity	6. 最初と最後の頁 4600505
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TASC.2020.2966427	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 The ATLAS collaboration, (G.Aad, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 101
2. 論文標題 Search for chargino-neutralino production with mass splittings near the electroweak scale in three-lepton final states in $\sqrt{s}=13$ TeV pp collisions with the ATLAS detector	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Phys.Rev.D	6. 最初と最後の頁 72001(p1-p32)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.101.072001	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、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 The ATLAS collaboration, (G.Aad, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 101
2. 論文標題 Searches for electroweak production of supersymmetric particles with compressed mass spectra in $\sqrt{s}=13$ TeV pp collisions with the ATLAS detector	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Phys.Rev.D	6. 最初と最後の頁 052005(p1-p46)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.101.052005	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、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 The ATLAS collaboration, (G.Aad, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 101
2. 論文標題 Search for direct stau production in events with two hadronic - leptons in $\sqrt{s}=13$ TeV pp collisions with the ATLAS detector	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Phys.Rev.D	6. 最初と最後の頁 032009(p1-p30)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.101.032009	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、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 The ATLAS collaboration, (G.Aad, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 2020.06
2. 論文標題 Search for squarks and gluinos in final states with same-sign leptons and jets using 139 fb ⁻¹ of data collected with the ATLAS detector	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 J. High Energ. Phys.	6. 最初と最後の頁 46(p1-p42)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP06(2020)046	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、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 The ATLAS collaboration, (G.Aad, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 80
2. 論文標題 Search for electroweak production of charginos and sleptons decaying into final states with two leptons and missing transverse momentum in $\sqrt{s}=13$ TeV pp collisions using the ATLAS detector	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Eur.Phys.J.C	6. 最初と最後の頁 123(p1-p47)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1140/epjc/s10052-019-7594-6	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 The ATLAS collaboration, (G.Aad, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 2019.12
2. 論文標題 Search for bottom-squark pair production with the ATLAS detector in final states containing Higgs bosons, b-jets and missing transverse momentum	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 J. High Energ. Phys.	6. 最初と最後の頁 060(p1-p50)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP12(2019)060	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、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 The ATLAS collaboration, (G.Aad, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 801
2. 論文標題 Search for displaced vertices of oppositely charged leptons from decays of long-lived particles in pp collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV with the ATLAS detector	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Phys.Lett.B	6. 最初と最後の頁 135114(p1-p21)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2019.135114	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、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 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 100
2. 論文標題 Search for chargino and neutralino production in final states with a Higgs boson and missing transverse momentum at $\sqrt{s}=13$ TeV with the ATLAS detector	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Phys.Rev.D	6. 最初と最後の頁 012006(p1-p37)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.100.012006	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、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 Asai, S., Chigusa, S., Kaji, T., Moroi, T., Saito, M., Sawada, R., Tanaka, J., Terashi, K., Uno, K.	4. 巻 2019.05
2. 論文標題 Studying gaugino masses in supersymmetric model at future 100 TeV pp collider	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 179(p1-29)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP05(2019)179	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 Saito, M., Sawada, R., Terashi, K., Asai, S.	4. 巻 79
2. 論文標題 Discovery reach for wino and higgsino dark matter with a disappearing track signature at a 100 TeV pp collider	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 European Physical Journal C	6. 最初と最後の頁 469(p1-9)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1140/epjc/s10052-019-6974-2	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 -

1. 著者名 M. Tanabashi, J. Tanaka et al (Particle Data Group)	4. 巻 98
2. 論文標題 Review of Particle Physics	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physical Review D	6. 最初と最後の頁 030001(p1-1898)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.98.030001	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 H. Ito, O. Jinnouchi, T.Moroi, N.Nagata, H.Otono	4. 巻 2018.06
2. 論文標題 Searching for metastable particles with sub-millimeter displaced vertices at hadron colliders	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 112(p1-46)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP06(2018)112	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 A. Abada, S. Asai, J. Tanaka et al	4. 巻 228
2. 論文標題 FCC-hh: The Hadron Collider: Future Circular Collider Conceptual Design Report Volume 3	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 European Physical Journal: Special Topics	6. 最初と最後の頁 775-1107
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1140/epjst/e2019-900087-0	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 Kento Suzuki, Shun Enomoto, Norio Higashi, Masahisa Iida, Yukiko Ikemoto, Hiroshi Kawamata, Nobuhiro Kimura, Tatsushi Nakamoto, Toru Ogitsu, Hirokatsu Ohata, Naoki Okada, Ryutaro Okada, Michinaka Sugano, Andrea Musso, Ezio Todesco	4. 巻 Vol. 29, No.5
2. 論文標題 Test Result of the HL-LHC Beam Separation Dipole Model Magnet With the New Iron Cross Section	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Applied Superconductivity	6. 最初と最後の頁 4000905
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TASC.2019.2892153	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 M. Sugano, S. Enomoto, N. Higashi, M. Iida, Y. Ikemoto, H. Kawamata, N. Kimura, T. Nakamoto, T. Ogitsu, H. Ohata, N. Okada, R. Okada, K. Sasaki, K. Suzuki, K. Tanaka, N. Takahashi, A. Musso and E. Todesco	4. 巻 Vol. 29, No.5
2. 論文標題 Development of 2-m Model Magnet of the Beam Separation Dipole with New Iron Cross-Section for the High-Luminosity LHC Upgrade	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Applied Superconductivity	6. 最初と最後の頁 4003607
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TASC.2019.2902710	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 2019.5
2. 論文標題 Constraints on mediator-based dark matter and scalar dark energy models using $s_{\sqrt{s}} = 13$ TeV pp collision data collected by the ATLAS detector	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 J. High Energ. Phys.	6. 最初と最後の頁 142(p1-p85)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP05(2019)142	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 2019.6
2. 論文標題 Searches for third-generation scalar leptoquarks in $\sqrt{s}=13$ TeV pp collisions with the ATLAS detector	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 J. High Energ. Phys.	6. 最初と最後の頁 144(p1-47)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP06(2019)144	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 99
2. 論文標題 Search for heavy charged long-lived particles in the ATLAS detector in 36.1 fb ⁻¹ of proton-proton collision data at $\sqrt{s}=13$ TeV	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Phys. Rev. D	6. 最初と最後の頁 92007(p1-34)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.99.092007	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 100
2. 論文標題 Search for chargino and neutralino production in final states with a Higgs boson and missing transverse momentum at $\sqrt{s}=13$ TeV with the ATLAS detector	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Phys. Rev. D	6. 最初と最後の頁 012006(p1-37)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.100.012006	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 99
2. 論文標題 Search for long-lived particles produced in pp collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV that decay into displaced hadronic jets in the ATLAS muon spectrometer	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Phys. Rev. D	6. 最初と最後の頁 052005(p1-36)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.99.052005	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 99
2. 論文標題 Search for squarks and gluinos in final states with hadronically decaying τ -leptons, jets, and missing transverse momentum using pp collisions at $\sqrt{s}=13\text{TeV}$ with the ATLAS detector	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Phys. Rev. D	6. 最初と最後の頁 012009(p1-34)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.99.012009	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 788
2. 論文標題 Search for heavy charged long-lived particles in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=13\text{TeV}$ using an ionisation measurement with the ATLAS detector	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Phys. Lett. B	6. 最初と最後の頁 p96-116
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2018.10.055	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 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 99
2. 論文標題 Search for long-lived particles in final states with displaced dimuon vertices in pp collisions at $\sqrt{s}=13\text{TeV}$ with the ATLAS detector	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Phys. Rev. D	6. 最初と最後の頁 012001(p1-32)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.99.012001	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 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 2018.9
2. 論文標題 Search for charged Higgs bosons decaying via $H_{\pm} \rightarrow \tau^{\pm} \nu_{\tau}$ in the τ -jets and τ -lepton final states with 36 fb $^{-1}$ of pp collision data recorded at $\sqrt{s}=13\text{TeV}$ with the ATLAS experiment	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 J. High Energ. Phys.	6. 最初と最後の頁 139(p1-47)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP09(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 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 98
2. 論文標題 Search for lepton-flavor violation in different-flavor, high-mass final states in pp collisions at $\sqrt{s}=13\text{TeV}$ with the ATLAS detector	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Phys. Rev. D	6. 最初と最後の頁 092008(p1-34)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.98.092008	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 98
2. 論文標題 Search for pair production of Higgsinos in final states with at least three b-tagged jets in $\sqrt{s}=13\text{TeV}$ pp collisions using the ATLAS detector	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Phys. Rev. D	6. 最初と最後の頁 092002(p1-34)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.98.092002	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 98
2. 論文標題 Search for chargino-neutralino production using recursive jigsaw reconstruction in final states with two or three charged leptons in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=13\text{TeV}$ with the ATLAS detector	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Phys. Rev. D	6. 最初と最後の頁 092012(p1-42)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.98.092012	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 78
2. 論文標題 Search for new phenomena using the invariant mass distribution of same-flavour opposite-sign dilepton pairs in events with missing transverse momentum in $\sqrt{s}=13\text{TeV}$ pp collisions with the ATLAS detector	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Eur. Phys. J. C	6. 最初と最後の頁 625(p1-38)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1140/epjc/s10052-018-6081-9	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 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 2018.9
2. 論文標題 Search for supersymmetry in final states with charm jets and missing transverse momentum in 13 TeV pp collisions with the ATLAS detector	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 J. High Energ. Phys.	6. 最初と最後の頁 50(p1-43)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP09(2018)050	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 98
2. 論文標題 Search for supersymmetry in events with four or more leptons in $\sqrt{s}=13$ TeV pp collisions with ATLAS	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Phys. Rev. D	6. 最初と最後の頁 032009(p1-31)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.98.032009	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 785
2. 論文標題 Search for R-parity-violating supersymmetric particles in multi-jet final states produced in pp collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV using the ATLAS detector at the LHC	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Phys. Lett. B	6. 最初と最後の頁 136-158
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2018.08.021	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 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 98
2. 論文標題 Search for top squarks decaying to tau sleptons in pp collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV with the ATLAS detector	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Phys. Rev. D	6. 最初と最後の頁 032008(p1-33)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.98.032008	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 78
2. 論文標題 Search for electroweak production of supersymmetric particles in final states with two or three leptons at $\sqrt{s}=13\text{TeV}$ with the ATLAS detector	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Eur. Phys. J. C	6. 最初と最後の頁 995(p1-36)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1140/epjc/s10052-018-6423-7	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 H. Ito, O. Jinnouchi, T. Moroi, N. Nagata, H. Otono	4. 巻 771巻
2. 論文標題 Extending the LHC reach for new physics with sub-millimeter displaced vertices	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Phys. Lett. B	6. 最初と最後の頁 568-575
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2017.06.003	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 M. Sugano, S. Enomoto, N. Higashi, M. Iida, Y. Ikemoto, H. Kawamata, N. Kimura, T. Nakamoto, T. Ogitsu, H. Ohata, N. Okada, R. Okada, K. Sasaki, K. Suzuki, N. Takahashi, K. Tanaka, A. Musso and E. Todesco	4. 巻 28巻
2. 論文標題 Training Performance with Increased Coil Pre-stress of the 2-m Model Magnet of Beam Separation Dipole for the HL-LHC Upgrade	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Applied Superconductivity	6. 最初と最後の頁 4000805(p1-5)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TASC.2017.2776203	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 K. Suzuki, S. Enomoto, N. Higashi, M. Iida, Y. Ikemoto, H. Kawamata, N. Kimura, T. Nakamoto, T. Ogitsu, H. Ohata, N. Okada, R. Okada, M. Sugano, A. Musso, and E. Todesco	4. 巻 28巻
2. 論文標題 Quench Protection Heater Study with the 2-m Model Magnet of Beam Separation Dipole for the HL-LHC Upgrade	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Applied Superconductivity	6. 最初と最後の頁 4002505(p1-5)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TASC.2017.2776938	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 E. Nilsson, S. Izquierdo Bermudez, E. Todesco, S. Enomoto, S. Farinon, P. Fabricatore, T. Nakamoto, M. Sugano and F. Savary	4. 巻 28巻
2. 論文標題 Influence of 3D Effects on Field Quality in the Straight Part of Accelerator Magnets for the High Luminosity Large Hadron Collider	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Applied Superconductivity	6. 最初と最後の頁 4003005(p1-5)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TASC.2017.2785273	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 S. Enomoto, M. Sugano, T. Nakamoto, K. Suzuki, N. Okada, H. Kawamata, K. Sasaki, Y. Ikemoto, K. Tanaka, H. Ohhata, M. Iida, R. Okada, N. Higashi, N. Takahashi, T. Ogitsu, N. Kimura, A. Musso and E. Todesco	4. 巻 28巻
2. 論文標題 Field Measurement to Evaluate Iron Saturation and Coil End Effects in a Modified Model Magnet of Beam Separation Dipole for the HL-LHC Upgrade	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Applied Superconductivity	6. 最初と最後の頁 4004505(p1-5)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TASC.2018.2797204	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 97巻
2. 論文標題 Search for photonic signatures of gauge-mediated supersymmetry in 13 TeV pp collisions with the ATLAS detector	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Phys.Rev. D	6. 最初と最後の頁 092006 (p1-32)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.97.092006	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 97巻
2. 論文標題 Search for electroweak production of supersymmetric states in scenarios with compressed mass spectra at $\sqrt{s}=13$ TeV with the ATLAS detector	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Phys.Rev. D	6. 最初と最後の頁 052010 (p1-35)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.97.052010	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 97巻
2. 論文標題 Search for squarks and gluinos in final states with jets and missing transverse momentum using 36 fb - 1 of $\sqrt{s}=13$ TeV pp collision data with the ATLAS detector	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Phys.Rev. D	6. 最初と最後の頁 112001(p1-47)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.97.112001	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 2018.06巻
2. 論文標題 Search for long-lived charginos based on a disappearing-track signature in pp collisions at $\sqrt{s} = 13$ TeV with the ATLAS detector	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 J. High Energ. Phys.	6. 最初と最後の頁 22(p1-48)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP06(2018)022	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 2018.06巻
2. 論文標題 Search for top-squark pair production in final states with one lepton, jets, and missing transverse momentum using 36 fb - 1_of $\sqrt{s}=13$ TeV pp collision data with the ATLAS detector	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 J. High Energ. Phys.	6. 最初と最後の頁 108(p1-96)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP06(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 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 2018.01巻
2. 論文標題 Search for dark matter and other new phenomena in events with an energetic jet and large missing transverse momentum using the ATLAS detector	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 J. High Energ. Phys.	6. 最初と最後の頁 126(p1-53)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP01(2018)126	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 2018.06巻
2. 論文標題 Search for supersymmetry in final states with missing transverse momentum and multiple_b-jets in proton-proton collisions at_ s=13 TeV with the ATLAS detector	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 J. High Energ. Phys.	6. 最初と最後の頁 107(p1-58)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP06(2018)107	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 78巻
2. 論文標題 Search for dark matter produced in association with bottom or top quarks in s = 13 TeV pp collisions with the ATLAS detector	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Eur. Phys. J. C	6. 最初と最後の頁 18(p1-36)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1140/epjc/s10052-017-5486-1	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 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 78巻
2. 論文標題 A search for pair-produced resonances in four-jet final states at s = 13 TeV with the ATLAS detector	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Eur. Phys. J. C	6. 最初と最後の頁 250(p1-28)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1140/epjc/s10052-018-5693-4	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 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 97巻
2. 論文標題 Search for_B-L_R-parity-violating top squarks in_ s=13_TeV_ppcollisions with the ATLAS experiment	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Phys. Rev. D	6. 最初と最後の頁 032003(p1-28)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.97.032003	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 97巻
2. 論文標題 Search for long-lived, massive particles in events with displaced vertices and missing transverse momentum in $\sqrt{s} = 13$ TeV pp collisions with the ATLAS detector	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Phys. Rev. D	6. 最初と最後の頁 052012(p1-29)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.97.052012	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 2018.01巻
2. 論文標題 Search for additional heavy neutral Higgs and gauge bosons in the ditau final state produced in 36 fb ⁻¹ of pp collisions at $\sqrt{s} = 13$ TeV with the ATLAS detector	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 J. High Energ. Phys.	6. 最初と最後の頁 55(p1-54)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP01(2018)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 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 2017.12巻
2. 論文標題 Search for a scalar partner of the top quark in the jets plus missing transverse momentum final state at $\sqrt{s} = 13$ TeV with the ATLAS detector	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 J. High Energ. Phys.	6. 最初と最後の頁 85(p1-56)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP12(2017)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 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 2017.11巻
2. 論文標題 Search for supersymmetry in events with b-tagged jets and missing transverse momentum in pp collisions at $\sqrt{s} = 13$ TeV with the ATLAS detector	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 J. High Energ. Phys.	6. 最初と最後の頁 195(p1-50)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP11(2017)195	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 96巻
2. 論文標題 Search for squarks and gluinos in events with an isolated lepton, jets, and missing transverse momentum at $\sqrt{s} = 13$ TeV with the ATLAS detector	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Phys. Rev. D	6. 最初と最後の頁 112010(p1-37)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.96.112010	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 78巻
2. 論文標題 Search for the direct production of charginos and neutralinos in final states with tau leptons in $s = 13$ TeV pp collisions with the ATLAS detector	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Phys. J. C_	6. 最初と最後の頁 154(p1-33)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1140/epjc/s10052-018-5583-9	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 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 77巻
2. 論文標題 Search for direct top squark pair production in final states with two leptons in $s = 13$ TeV pp collisions with the ATLAS detector	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Phys. J. C_	6. 最初と最後の頁 898(p1-41)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1140/epjc/s10052-017-5445-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 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 2017.10巻
2. 論文標題 Search for new phenomena with large jet multiplicities and missing transverse momentum using large-radius jets and flavour-tagging at ATLAS in 13 TeV pp collisions	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 J. High Energ. Phys.	6. 最初と最後の頁 034(p1-52)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP12(2017)034	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 M. Sugano, T. Nakamoto, S. Enomoto, H. Kawamata, N. Okada, R. Okada, K. Sasaki, T. Ogitsu, N. Kimura, K. Tanaka, H. Ohata, M. Iida, N. Higashi, N. Takahashi, S. Sugawara, A. Musso, E. Todesco	4. 巻 27巻
2. 論文標題 Fabrication and Test Results of the First 2 m Model Magnet of Beam Separation Dipole for the HL-LHC Upgrade	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Applied Superconductivity	6. 最初と最後の頁 4002409
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TASC.2017.2657763	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Shun Enomoto, Michinaka Sugano, Tatsushi Nakamoto, Naoki Okada, Hiroshi Kawamata, Ken-ichi Sasaki, Kenichi Tanaka, Hirokatsu Ohhata, Masahisa Iida, Ryutaro Okada, Naoto Takahashi, Shigekatu Sugawara, Norio Higashi, Toru Ogitsu, Nobuhiro Kimura, Andrea Musso, Ezio Todesco	4. 巻 27巻
2. 論文標題 Magnetic Field Measurement of 2-m-Long Model of Beam Separation Dipole for the HL-LHC Upgrade	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Applied Superconductivity	6. 最初と最後の頁 600705
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TASC.2017.2650958	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 M. Sugano, S. Enomoto, T. Nakamoto, H. Kawamata, N. Okada, R. Okada, N. Higashi, T. Ogitsu, K. Sasaki, N. Kimura, Y. Ikemoto, N. Takahashi, A. Musso, Q. Xu, E. Todesco	4. 巻 26巻
2. 論文標題 Development Status of a 2-m Model Magnet of Beam Separation Dipole for the HL-LHC Upgrade	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Applied Superconductivity	6. 最初と最後の頁 4002606
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TASC.2016.2528410	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 S. Enomoto, M. Sugano, T. Nakamoto, H. Kawamata, R. Okada, N. Okada, N. Higashi, T. Ogitsu, K. Sasaki, N. Kimura, Y. Ikemoto, A. Musso, Q. Xu, E. Todesco	4. 巻 26巻
2. 論文標題 Development of a 200-mm Short Model of Beam Separation Dipole for HL-LHC Upgrade	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Applied Superconductivity,	6. 最初と最後の頁 4001905
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TASC.2016.2529018	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Akira Idesaki, Tatsushi Nakamoto, Makoto Yoshida, Akihiko Shimada, Masami Iio, Kenichi Sasaki, Michinaka Sugano, Yasuhiro Makida, Toru Ogitsu	4. 巻 112巻
2. 論文標題 Development of high radiation-resistant glass fiber reinforced plastics with cyanate-based resin for superconducting magnet systems	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Fusion Engineering and Design	6. 最初と最後の頁 418-424
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.fusengdes.2016.06.031	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 1708巻
2. 論文標題 Search for direct top squark pair production in events with a Higgs or Z boson, and missing transverse momentum in $\sqrt{s} = 13$ TeV pp collisions with the ATLAS detector	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 JHEP	6. 最初と最後の頁 006(p1-29)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP08(2017)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 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 1709巻
2. 論文標題 Search for supersymmetry in final states with two same-sign or three leptons and jets using 36 fb ⁻¹ of $\sqrt{s} = 13$ TeV pp collision data with the ATLAS detector	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 JHEP	6. 最初と最後の頁 084(p1-43)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP09(2017)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 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 1710巻
2. 論文標題 Search for new phenomena in a lepton plus high jet multiplicity final state with the ATLAS experiment using $\sqrt{s} = 13$ TeV proton-proton collision data	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 JHEP	6. 最初と最後の頁 088(p1-51)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP09(2017)088	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 77巻
2. 論文標題 Search for new phenomena in events containing a same-flavour opposite-sign dilepton pair, jets, and large missing transverse momentum in $\sqrt{s} = 13$ TeV pp collisions with the ATLAS detector	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Eur.Phys.J. C	6. 最初と最後の頁 144(p1-63)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1140/epjc/s10052-017-4700-5	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 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 1609巻
2. 論文標題 Dark matter interpretations of ATLAS searches for the electroweak production of supersymmetric particles in $\sqrt{s}=8$ TeV proton-proton collisions	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 JHEP	6. 最初と最後の頁 175(p1-43)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP09(2016)175	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 76巻
2. 論文標題 Search for new phenomena in different-flavour high-mass dilepton final states in pp collisions at $\sqrt{s} = 13$ TeV with the ATLAS detector	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Eur.Phys.J. C	6. 最初と最後の頁 541(p1-42)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1140/epjc/s10052-016-4385-1	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 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 76巻
2. 論文標題 Search for squarks and gluinos in events with hadronically decaying tau leptons, jets and missing transverse momentum in proton-proton collisions at $\sqrt{s} = 13$ TeV recorded with the ATLAS detector	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Eur.Phys.J. C	6. 最初と最後の頁 683(p1-48)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1140/epjc/s10052-016-4481-2	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 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 76巻
2. 論文標題 Search for supersymmetry in a final state containing two photons and missing transverse momentum in $s = 13$ TeV pp collisions at the LHC using the ATLAS detector	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Eur.Phys.J. C	6. 最初と最後の頁 517(p1-34)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1140/epjc/s10052-016-4344-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 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 76巻
2. 論文標題 Search for bottom squark pair production in proton-proton collisions at $s = 13$ TeV with the ATLAS detector	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Eur.Phys.J. C	6. 最初と最後の頁 547(p1-37)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1140/epjc/s10052-016-4382-4	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 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 760巻
2. 論文標題 Search for heavy long-lived charged R-hadrons with the ATLAS detector in 3.2 fb ⁻¹ of proton-proton collision data at $s = 13$ TeV	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Phys.Lett. B	6. 最初と最後の頁 p647-665
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physletb.2016.07.042	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 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 94巻
2. 論文標題 Search for top squarks in final states with one isolated lepton, jets, and missing transverse momentum in $s = 13$ TeV pp collisions with the ATLAS detector	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Phys.Rev. D	6. 最初と最後の頁 052009(p1-32)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.94.052009	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 94巻
2. 論文標題 Search for pair production of gluinos decaying via stop and sbottom in events with b-jets and large missing transverse momentum in pp collisions at $\sqrt{s} = 13$ TeV with the ATLAS detector	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Phys.Rev. D	6. 最初と最後の頁 032003(p1-32)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.94.03200	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 76巻
2. 論文標題 Search for gluinos in events with an isolated lepton, jets and missing transverse momentum at $\sqrt{s} = 13$ TeV with the ATLAS detector	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Eur.Phys.J. C	6. 最初と最後の頁 565(p1-42)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1140/epjc/s10052-016-4397-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 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 76巻
2. 論文標題 Search for squarks and gluinos in final states with jets and missing transverse momentum at $\sqrt{s} = 13$ TeV with the ATLAS detector	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Eur.Phys.J. C	6. 最初と最後の頁 392(p1-29)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1140/epjc/s10052-016-4184-8	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 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 94巻
2. 論文標題 Search for new phenomena in final states with an energetic jet and large missing transverse momentum in pp collisions at $\sqrt{s} = 13$ TeV using the ATLAS detector	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Phys. Rev. D	6. 最初と最後の頁 032005(p1-32)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.94.032005	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 The ATLAS collaboration, (M.Aaboud, S.Asai, O.Jinnouchi, J.Tanaka, et al.)	4. 巻 93巻
2. 論文標題 Search for metastable heavy charged particles with large ionization energy loss in pp collisions at $\sqrt{s} = 13$ TeV using the ATLAS experiment	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Phys.Rev. D	6. 最初と最後の頁 112015(p1-25)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevD.93.112015	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 該当する

[学会発表] 計131件(うち招待講演 10件/うち国際学会 46件)

1. 発表者名 Aine Kobayashi
2. 発表標題 New massive resonances with boosted top signatures
3. 学会等名 B00ST2016 (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Yasuyuki Okumura
2. 発表標題 Searches for heavy resonances with ATLAS
3. 学会等名 LHCP2016 (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Daiki Yamaguchi
2. 発表標題 Search for vector-like quarks with the ATLAS detector
3. 学会等名 SUSY2016 (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 森永真央
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験Run2におけるタウ粒子対に崩壊するMSSMヒッグス粒子の探索
3. 学会等名 日本物理学会 2016年秋季大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 嶺岸優司
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験Run2におけるマルチトップジェットを持つ終状態を用いた超対称性粒子探索
3. 学会等名 日本物理学会 2016年秋季大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 本橋和貴
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験Run-2における二次崩壊点を用いた長寿命グルイノーノ探索
3. 学会等名 日本物理学会 2016年秋季大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 加藤千曲
2. 発表標題 LHC-ATLAS 実験 Run2 における $Zh \rightarrow l l b \bar{b}$ チャンネルを用いた新物理探索
3. 学会等名 日本物理学会 2016年秋季大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 野辺拓也
2. 発表標題 2016年LHC13TeV実験：共鳴探索などの新物理探索
3. 学会等名 日本物理学会 2016年秋季大会（招待講演）
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 留目和輝
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験における光子conversionを用いた750GeV二光子共鳴の研究
3. 学会等名 日本物理学会 2016年秋季大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 加納勇也
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験Run2における電磁カロリメータ情報を用いた750 GeV二光子共鳴の研究
3. 学会等名 日本物理学会 2016年秋季大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 小坂井千紘
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験Run2におけるマルチジェット終状態での消失飛跡検出による超対称性事象探索
3. 学会等名 日本物理学会 2016年秋季大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 齊藤真彦
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験Run2における4点ヒットから作られる消失飛跡検出を用いた電弱ゲージノ直接生成事象の探索
3. 学会等名 日本物理学会 2016年秋季大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 山口大貴
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験におけるVector-likeトップ対生成事象探索
3. 学会等名 日本物理学会 2016年秋季大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 山中隆志
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験における0レプトン終状態を用いた超対称性粒子探索の最新結果
3. 学会等名 日本物理学会 2016年秋季大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 安達俊介
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験Run2 における0レプトン終状態を用いた超対称性粒子探索の改良
3. 学会等名 日本物理学会 2016年秋季大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 陳詩遠
2. 発表標題 LHC ATLAS実験Run2における1レプトンを持つ終状態を用いた超対称性粒子探索
3. 学会等名 日本物理学会 2016年秋季大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 山崎友寛
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験Run2におけるスカラートップクォーク探索の背景事象の評価
3. 学会等名 日本物理学会 2016年秋季大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Takashi Yamanaka
2. 発表標題 Searches for strongly produced SUSY particles including R-parity violating decays with ATLAS
3. 学会等名 LaThuile2017 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Shion Chen
2. 発表標題 Searches for squarks and gluinos in final states with an isolated charged lepton, jets, and missing transverse momentum with the ATLAS detector
3. 学会等名 Epiphany2017 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 安達俊介
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験Run2における0レプトン終状態を用いたグルイーノの探索
3. 学会等名 日本物理学会 第72回年次大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 加藤千曲
2. 発表標題 LHC-ATLAS 実験 Run2 における Zh11bb チャンネルを用いた新物理探索
3. 学会等名 日本物理学会 第72回年次大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 留目和輝
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験における2光子終状態チャンネルのpurity測定
3. 学会等名 日本物理学会 第72回年次大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 加納勇也
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験Run2におけるコリメートした光子群に崩壊する共鳴状態の探索
3. 学会等名 日本物理学会 第72回年次大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 山中隆志
2. 発表標題 ATLAS実験13TeVでの超対称性などの新物理探索
3. 学会等名 日本物理学会 第72回年次大会 (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 齊藤真彦
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験Run2における消失飛跡検出による電弱ゲージノ直接生成事象の探索
3. 学会等名 日本物理学会 第72回年次大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 小坂井千紘
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験Run2におけるチャージノ消失飛跡検出によるグルイーノ崩壊事象探索
3. 学会等名 日本物理学会 第72回年次大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 嶺岸優司
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験Run2におけるマルチトップジェットを持つ終状態を用いた超対称性粒子探索
3. 学会等名 日本物理学会 第72回年次大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 邱奕寰
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験Run2におけるタウ粒子対に崩壊するMSSMヒッグス粒子の探索
3. 学会等名 日本物理学会 第72回年次大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Takuya Nobe
2. 発表標題 Searches for new phenomena in final states involving leptons and jets using the ATLAS detector
3. 学会等名 SUSY2017 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Koji Terashi
2. 発表標題 Dark Matter searches at LHC
3. 学会等名 PIC2017 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Shunsuke Adachi
2. 発表標題 Inclusive searches for squarks and gluinos with the ATLAS detector
3. 学会等名 ICNFP2017 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Masahiko Saito
2. 発表標題 Search for Long-lived particles with the ATLAS detector
3. 学会等名 EPS-HEP 2017 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Chikuma Kato
2. 発表標題 Searches for new phenomena in leptonic final states using the ATLAS detector
3. 学会等名 BLV2017 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Tomoyuki Saito
2. 発表標題 SUSY strong production (leptonic) with ATLAS
3. 学会等名 LHCP2017 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Chihiro Kozakai
2. 発表標題 Searches for supersymmetry in resonance production, R-parity violating signatures and events with long-lived particles with the ATLAS detector
3. 学会等名 Pheno2017 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Daiki Yamaguchi
2. 発表標題 Search for new phenomena in $t\bar{t}b\bar{b}$ + heavy-flavour jets at $\sqrt{s} = 13$ TeV with the ATLAS detector
3. 学会等名 EPS-HEP 2017 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Tomohiro Yamazaki
2. 発表標題 Search for top squarks in final states with one isolated lepton in $\sqrt{s} = 13$ TeV pp collisions with the ATLAS detector
3. 学会等名 EPS-HEP 2017 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 齋藤真彦
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験Run2におけるより短い消失飛跡再構成新手法の開発
3. 学会等名 日本物理学会 2017年秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 内田健太
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験Run2におけるPixel+SCT消失飛跡を用いた長寿命チャージノ探索
3. 学会等名 日本物理学会 2017年秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 山口大貴
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験Run2における35.1fb-1のデータを用いたVector-like トップ対生成事象の探索結果
3. 学会等名 日本物理学会 2017年秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 邱奕寰
2. 発表標題 ATLAS実験Run2 におけるタウ粒子に崩壊するMSSMヒッグス粒子の探索
3. 学会等名 日本物理学会 2017年秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 奥村恭幸
2. 発表標題 LHC-ATLAS 実験における光子を終状態に含む新共鳴探索
3. 学会等名 日本物理学会 2017年秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 加納勇也
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験Run2における凝縮した光子群に崩壊する共鳴状態の探索
3. 学会等名 日本物理学会 2017年秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 田中雅大
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験Run-2における1レプトン終状態を用いたトップクォーク対共鳴の探索
3. 学会等名 日本物理学会 2017年秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 嶺岸優司
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験Run2におけるマルチトップジェットを持つ終状態を用いた超対称性粒子探索
3. 学会等名 日本物理学会 2017年秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 留目和輝
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験におけるWhを介した2光子 + 1レプトン + MET終状態チャンネルを用いたSUSYの探索
3. 学会等名 日本物理学会 2017年秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 宇野健太
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験Run2における0レプトン終状態を用いたグレイノー探索
3. 学会等名 日本物理学会 2017年秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 山崎友寛
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験Run2におけるレプトンを含む終状態を用いたスカラートップクォークの探索
3. 学会等名 日本物理学会 2017年秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 楊易霖
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験Run2におけるジェットとMissing ETを持つ終状態を用いたスカラートップクォークの探索
3. 学会等名 日本物理学会 2017年秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 加納勇也
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験Run2における光子ジェット対共鳴探索の結果
3. 学会等名 日本物理学会 第73回年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 山崎友寛
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験Run2における低運動量bクォークの識別
3. 学会等名 日本物理学会 第73回年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 山口大貴
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験Run2のデータを用いたVector-likeトップ対生成事象の探索結果
3. 学会等名 日本物理学会 第73回年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 邱奕寰
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験Run2におけるタウ粒子対に崩壊するMSSMヒッグス粒子の探索
3. 学会等名 日本物理学会 第73回年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 留目和輝
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験におけるWhを介した2光子+1レプトン+MET終状態チャンネルを用いたSUSYの探索結果
3. 学会等名 日本物理学会 第73回年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 楊易霖
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験Run2におけるジェットとMissing ETを持つ終状態を用いたスカラートップクォークの探索
3. 学会等名 日本物理学会 第73回年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 嶺岸優司
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験Run2におけるマルチトップジェットを持つ終状態を用いた超対称性粒子探索
3. 学会等名 日本物理学会 第73回年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 宇野健太
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験Run2における多変量解析を用いた0レプトン終状態のグルイーノ探索
3. 学会等名 日本物理学会 第73回年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 澤田龍
2. 発表標題 ATLAS実験2017年までのデータによる最新結果 -新物理探索と精密測定-
3. 学会等名 日本物理学会 第73回年次大会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 内田健太
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験Run2における消失飛跡を用いた長寿命チャージーノ探索における解析手法の改善
3. 学会等名 日本物理学会 第73回年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 齊藤真彦
2. 発表標題 将来の大型ハドロン加速器実験における消失飛跡を用いた長寿命新粒子探索の展望
3. 学会等名 日本物理学会 第73回年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yuya Kano
2. 発表標題 A search for pairs of highly collimated groupings of photons in pp collisions at 13 TeV with the ATLAS detector
3. 学会等名 HC2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Takuya Nobe
2. 発表標題 New Physics Results (non-boosted signatures) from the LHC
3. 学会等名 MBI2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yuya Kano
2. 発表標題 Search for pairs of highly collimated groupings of photons at 13 TeV with the ATLAS detector
3. 学会等名 LHCP2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yasuyuki Okumura
2. 発表標題 Searches for new physics in final states with leptons with ATLAS
3. 学会等名 LHCP2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Ryu Sawada
2. 発表標題 Status of searches in the long-lived particle and dark sectors
3. 学会等名 Blois2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Masahiro Kuze
2. 発表標題 Searches for new phenomena with tau leptons in the final state using the ATLAS detector
3. 学会等名 Tau2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 加納勇也
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験Run2 二光子終状態における低質量新粒子の探索
3. 学会等名 日本物理学会 2018年秋季大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 楊易霖
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験Run2におけるハドロニック崩壊するトップとMissing ETを終状態に含むスカラートップクォークの探索
3. 学会等名 日本物理学会 2018年秋季大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 山崎友寛
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験Run2全データを用いたレプトンを終状態に含むスカラートップクォーク探索の展望
3. 学会等名 日本物理学会 2018年秋季大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 邱奕寰
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験Run2 における2-prong タウ崩壊を用いたMSSMヒッグス粒子探索の感度向上
3. 学会等名 日本物理学会 2018年秋季大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 松澤暢
2. 発表標題 ATLAS実験Run-2における1-レプトン終状態を用いた電弱ゲージノの探索
3. 学会等名 日本物理学会 第74回年次大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Ryu Sawada
2. 発表標題 Disappearing Track searches @ LHC Future colliders
3. 学会等名 WIMP2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Koji Terashi
2. 発表標題 SUSY Dark matter Search @ LHC and Future colliders
3. 学会等名 WIMP2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kenta Uno
2. 発表標題 Search for squarks and gluinos in final states with jets and missing transverse momentum at $\sqrt{s} = 13$ TeV using 139 fb ⁻¹ data with the ATLAS detector
3. 学会等名 LP2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kenta Uno
2. 発表標題 Search for gluinos and squarks in final states with jets and missing transverse momentum at $\sqrt{s} = 13$ TeV with the ATLAS detector
3. 学会等名 LHCP2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Tomohiro Yamazaki
2. 発表標題 Searches for direct pair production of third generation squarks with the ATLAS detector
3. 学会等名 Pheno 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Hideyuki Oide
2. 発表標題 Searches for electroweak SUSY and for long-lived particles at the LHC
3. 学会等名 DIS2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yohei Yamaguchi
2. 発表標題 Searches for electroweak supersymmetry in ATLAS
3. 学会等名 Blois2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Shohei Shirabe
2. 発表標題 Displaced lepton vertex & HNLs at ATLAS
3. 学会等名 LHCLP2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 宇野健太
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験Run2における0レプトン終状態のグルイーノ探索結果
3. 学会等名 日本物理学会 2019年秋季大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 松澤暢生
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験Run-2における1-レプトン終状態電弱ゲージノ探索の感度評価
3. 学会等名 日本物理学会 2019年秋季大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 生出秀行
2. 発表標題 LHC-Run2全データでの超対称性探索最前線と高輝度化LHCへの取り組み
3. 学会等名 日本物理学会 第75回年次大会（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 金恩寵
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験における荷電長寿命重粒子探索のための実データに基づくピクセル検出器dE/dx応答関数のモデル化
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 山崎友寛
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験Run2における低運動量bタグを用いたスカラートップクォークの探索
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 楊易霖
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験Run2におけるフルハドロニック終状態を用いたスカラートップクォーク探索の感度評価
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 Masahiko Saito
2. 発表標題 Searches for long-lived particles in ATLAS
3. 学会等名 LHCP2020 (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Hideyuki Oide
2. 発表標題 Searches for New Long-lived Particles with the ATLAS detector
3. 学会等名 ICNFP2020 (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 楊易霖
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験Run2におけるフルハドロニック終状態を用いたスカラートップクォークの探索
3. 学会等名 日本物理学会 2020年秋季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 松澤暢生
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験Run-2における1-レプトン終状態を用いた電弱ゲージノ探索
3. 学会等名 日本物理学会 2020年秋季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 金山周平
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験におけるジェット対に崩壊する共鳴探索のための終状態輻射識別
3. 学会等名 日本物理学会 2020年秋季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 金恩寵
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験におけるピクセル検出器dE/dxを用いた荷電長寿命重粒子探索の感度改善のための研究
3. 学会等名 日本物理学会 2020年秋季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 安達俊介
2. 発表標題 ATLAS実験での2016年までのデータを用いたグルイーン探索 (0レプトン終状態)
3. 学会等名 日本物理学会 2020年秋季大会 (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 小林 祐也
2. 発表標題 消失飛跡に対する機械学習を用いたトリガー開発
3. 学会等名 日本物理学会 第76回年次大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 館野 元
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験における前方陽子検出器を用いた二光子共鳴探索の感度評価
3. 学会等名 日本物理学会 第76回年次大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 賀 雲剣
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験における高い運動量を持つボトムクォーク由来ジェットの識別性能向上
3. 学会等名 日本物理学会 第76回年次大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 松澤 暢生
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験Run-2における1-レプトン終状態を用いた電弱ゲージノ探索
3. 学会等名 日本物理学会 第76回年次大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Masahiro Morinaga
2. 発表標題 Searches for long-lived particles and dark matter (ATLAS+CMS)
3. 学会等名 BF2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Tomoyuki Saito
2. 発表標題 Searches for supersymmetry with the ATLAS detector
3. 学会等名 Lomonosov2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 小林 祐也
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験Run 3に向けた機械学習を用いた消失飛跡用トリガーの開発と性能評価
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 Cheng Yu Lu
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験におけるニューラルネットワークを用いたクォーク・グルーオンジェット識別
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 館野 元
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験における前方陽子検出器を用いた二光子共鳴探索の背景事象推定
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 賀 雲剣
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験における単一トップクォークジェットと消失エネルギー事象を用いた新物理探索
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 Shion Chen
2. 発表標題 SUSY searches at the LHC
3. 学会等名 LaThuile 2022 (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 賀 雲剣
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験における単一トップクォークジェットと消失エネルギー事象を用いた新物理探索での背景事象の研究
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 館野 元
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験における前方陽子検出器を用いた二光子共鳴探索の系統誤差評価
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 杉崎 海斗
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験における質量が縮退したヒグシーノの探索に向けた超低横運動量電子の識別器の研究開発
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 Shion Chen
2. 発表標題 Dark matter search at LHC: SUSY dark matters
3. 学会等名 WIMP2022 (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Hideyuki Oide
2. 発表標題 Searches for charged long-lived particles at the LHC (ATLAS, CMS, LHCb)
3. 学会等名 LHCP2022 (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Risa Ushioda
2. 発表標題 ATLAS searches for supersymmetry with long-lived particles
3. 学会等名 SILAF AE 2022 (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 賀 雲剣
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験における単一トップクォークジェットと消失エネルギー事象を用いた新物理の探索の感度研究
3. 学会等名 日本物理学会 2022年秋季大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 潮田 理沙
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験における二次崩壊点と横運動量欠損を用いた長寿命粒子探索手法の改善
3. 学会等名 日本物理学会 2022年秋季大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Gen Tateno
2. 発表標題 Search for resonances in light-by-light scattering using the forward proton detectors at the LHC-ATLAS
3. 学会等名 LaThuile 2023 (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Takuya Nobe
2. 発表標題 Searches for electroweak production of supersymmetric particles with the ATLAS detector
3. 学会等名 ICHEP 2022 (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 青木匠
2. 発表標題 ミュオン $g-2$ アノマリーに基づいた超対称性模型における未探索領域及びLHC-ATLAS実験における探索戦略
3. 学会等名 日本物理学会2023年春季大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Tingyu Zhang
2. 発表標題 Development of background estimation on search for dark photon promptly decaying to collimated pairs of leptons at the LHC-ATLAS experiment
3. 学会等名 日本物理学会2023年春季大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 賀雲剣
2. 発表標題 LHC-ATLAS 実験 Run2 データを用いた単一トップクォークジェットと消失エネルギー事象による新物理探索の結果
3. 学会等名 日本物理学会2023年春季大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 潮田理沙
2. 発表標題 LHC-ATLAS実験における二次崩壊点と横運動量欠損を用いた長寿命粒子探索
3. 学会等名 日本物理学会2023年春季大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 陣内修
2. 発表標題 SUSY searches with the ATLAS detector
3. 学会等名 FISICPAC (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 陣内修
2. 発表標題 Theory uncertainties at HL-LHC
3. 学会等名 Beyond the BSM (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 田中純一
2. 発表標題 Search for additional neutral Higgs bosons in the MSSM
3. 学会等名 ICHEP2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 田中純一
2. 発表標題 「素粒子物理実験」とAIの接点
3. 学会等名 JSAI2019 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中本建志
2. 発表標題 HL-LHC及び将来計画に向けた超伝導磁石開発
3. 学会等名 日本物理学会2018年秋季大会シンポジウム 『LHC今後の5年と高輝度化(HL-LHC)計画』 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 陣内修
2. 発表標題 Mono-jet searches
3. 学会等名 DM@LHC2017 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 中本建志
2. 発表標題 LHCの現状と将来のアップグレード計画
3. 学会等名 第14回日本加速器学会年会（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 田中純一
2. 発表標題 Beyond the SM Higgs searches
3. 学会等名 The fourth annual Large Hadron Collider Physics (LHCP2016) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 榎本瞬
2. 発表標題 LHC高輝度アップグレード用超伝導磁石の開発(8) -2 mモデル磁石の製作および冷却・励磁試験-
3. 学会等名 第93回低温工学・超電導学会,
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 菅野未知央
2. 発表標題 LHC高輝度アップグレード用 超伝導磁石の開発(3) - 2 mモデル磁石製作
3. 学会等名 第13回日本加速器学会年
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 榎本瞬
2. 発表標題 LHC高輝度アップグレード用 超伝導磁石の開発(4) -2 mモデル磁石の冷却・励磁試験-
3. 学会等名 第13回日本加速器学会年会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Michinaka Sugano
2. 発表標題 Fabrication and Test Results of the First 2 m Model Magnet of Beam Separation Dipole for the HL-LHC Upgrade
3. 学会等名 Applied Superconductivity Conference 2016 (ASC2016) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Shun Enomoto
2. 発表標題 Magnetic Field Measurement of 2-m-Long Model of Beam Separation Dipole for the HL-LHC Upgrade
3. 学会等名 Applied Superconductivity Conference 2016 (ASC2016) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 T. Nakamoto
2. 発表標題 Development of Radiation Resistant GFRP for Superconducting Magnet in High Intensity Accelerators
3. 学会等名 Applied Superconductivity Conference 2016 (ASC2016) (国際学会)
4. 発表年 2016年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 浅井 祥仁	4. 発行年 2016年
2. 出版社 共立出版	5. 総ページ数 122
3. 書名 LHCの物理：ヒッグス粒子発見とその後の展開	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	中本 建志 (Nakamoto Tatsushi) (20290851)	大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構・超伝導低温工学センター・教授 (82118)	
研究分担者	浅井 祥仁 (Asai Shoji) (60282505)	東京大学・大学院理学系研究科(理学部)・教授 (12601)	
研究分担者	田中 純一 (Tanaka Junichi) (80376699)	東京大学・素粒子物理国際研究センター・教授 (12601)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関		
スイス	欧州原子核研究機構 (CERN)		
米国	ローレンス・バークレー国立研究所 (LBNL)	ブルックヘブン国立研究所 (BNL)	
Italy	INFN Genova		