

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 2 年 9 月 11 日現在

機関番号：13901

研究種目：基盤研究(S)

研究期間：2015～2019

課題番号：15H05738

研究課題名(和文) 格子、保型形式とモジュライ空間の総合的研究

研究課題名(英文) Research of lattices, automorphic forms and moduli spaces

研究代表者

金銅 誠之 (Kondo, Shigeyuki)

名古屋大学・多元数理科学研究科・教授

研究者番号：50186847

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 68,680,000円

研究成果の概要(和文)：多様体の対称性を広い観点から研究し、自己同型群が有限群となるエンリケス曲面の完全な分類、複素力学系と関連した多様体の自己同型の研究、球充填問題で有名なリーチ格子を用いたエンリケス曲面の研究を行い成果をあげた。また保型形式論を用いたモジュライ空間の研究を行い、特に重要な不変量である小平次元の決定を行った。近年提唱された新しいK3曲面のマシュー・ムーンシャイン理論における双対性を発見するなど、数理物理や表現論分野との境界領域でも成果を得ている。

研究成果の学術的意義や社会的意義

エンリケス曲面の研究で最も興味を持たれていた問題「有限自己同型群を持つ標数2のエンリケス曲面の分類」に決着をつけたことは、大きなインパクトを与えるものと考えられる。リーチ格子を用いたエンリケス曲面に関する成果は、これまでにない新しい視点を与えるもので学術的価値が高い。複素力学系的な自己同型の研究は力学系分野への波及効果が考えられる。モジュライ空間の小平次元の決定に関する成果は、Borchers積を用いる点からも、学術的価値は高いと考える。マシュー・ムーンシャインとその拡張と見られるUmbralムーンシャインとの双対性を見出した点も新たな展開を生む可能性があり、波及効果は高いと考える。

研究成果の概要(英文)：We studied symmetries of manifolds from a wide-angle. We obtained a complete classification of Enriques surfaces with finite automorphism group and results on automorphisms of K3 and Enriques surfaces related with complex dynamical systems, and discovered a new phenomenon of Enriques surfaces by using the theory of a famous lattice, called Leech lattice, in sphere packing problem. And we studied moduli problems. In particular, we determined an important invariant, called the Kodaira dimensions, of some moduli spaces by applying the theory of automorphic forms. We also obtained several results related with Mathematical Physics and representation theory, for example, a duality phenomenon in Mathieu moonshine.

研究分野：数学・代数学・代数幾何学

キーワード：格子 保型形式 モジュライ空間 K3曲面 エンリケス曲面 カラビ・ヤウ多様体 マシュー・ムーンシャイン

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、研究者個人に帰属されます。

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

現代数学の雛形の一つである楕円曲線は平面 3 次曲線の幾何学と解析的な周期理論が結びつく美しい世界をなしている。楕円曲線の自然な高次元版であるアーベル多様体は古くから研究されて来たが、1970 年代前半に楕円曲線の別の方向の 2 次元版と考えられる K3 曲面の周期理論が Piatetskii-Shapiro, Shafarevich により確立され、そのモジュライ空間が IV 型有界対称領域の算術商で記述されることが分かった。その後、数理論理学からの刺激も受けて K3 曲面の高次元版のカラビ・ヤウ多様体やケーラー・シンプレクティック多様体の研究などが盛んに行われている。本研究課題と関係した研究としては、Borchers による IV 型有界対称領域上の保型形式論の代数幾何学への思いもかけない応用や江口等の物理学者による K3 曲面の楕円種数と Mathieu 群との関係を示唆する Mathieu Moonshine 予想の発見が挙げられる。また Enriques 曲面は正標数 2 の場合に特別な振る舞いをするを 1970 年代に Bombieri と Mumford が発見したが、最近新たな注目が持たれている。

2. 研究の目的

(1) これまでに得られた具体例をもとに保型形式を用いたモジュライ空間の射影モデルの構成に取り組む。また、これまでの研究を正標数の場合にも広げる。特に標数 2 のエンリケス曲面の自己同型とモジュライ空間を明らかにする。さらに、K3 曲面の高次元版のケーラー・シンプレクティック多様体やカラビ・ヤウ多様体への一般化を試みる。

(2) K3 曲面の有限自己同型と Mathieu 群との関係や数理論理学からの Mathieu Moonshine 予想の提唱、Leech 格子と K3 曲面の幾何との不思議な関係などが、これまでの研究成果で明らかになってきた。K3 曲面の幾何学の研究を有限単純群論、Mathieu Moonshine、ミラー対称性予想など、代数幾何学にとらわれず格子理論や保型形式論を通して行う。

3. 研究の方法

名古屋大学において専門家を招聘しての研究セミナーを開催するとともに、各種研究集会への参加、テーマを決めた研究集会の主催により進めた。5 年間に主催した研究集会は以下の 11 件である。

(1) Supersingular Abelian Varieties and related Arithmetic, Sep.30--Oct.4, 2019, Nagoya University.

(2) Discrete Groups and Moduli, June 17--20, 2019, Nagoya University.

(3) Algebraic Geometry and Moduli Theory--Conference in Honor of Shigeru Mukai's Retirement, March 11--15, 2019, Kyoto University.

(4) Algebraic Geometry in Positive Characteristic and Related Topics, Dec. 17--20, 2018, The University of Tokyo.

(5) ワークショップ「正標数の代数幾何とその関連する話題」, January 30--February 1, 2018, 法政大学小金井キャンパス

(6) The 11th Conference on Arithmetic and Algebraic Geometry, January 22--25, 2018, The University of Tokyo.

(7) K3 Surfaces and Related Topics--the 17th International Conference, Graduate School of Mathematics, Nagoya University, December 19--21, 2017, Nagoya University.

(8) Algebraic Geometry Conference--in honor of JongHae Keum's 60th birthday, March 28--April 1, 2017, Busan, Korea.

(9) The 10th Conference on Arithmetic and Algebraic Geometry, December 12--15, 2016, University of Tokyo.

(10) Moonshine and K3 surfaces, November 7--11, 2016, Nagoya University.

(11) Conference on K3 surfaces and related topics, November 16--20, 2015, KIAS, Seoul, Korea.

4. 研究成果

(1) 研究代表者(金銅):本研究において一番の研究成果は、有限自己同型群を持つエンリケス曲面の分類に標数 2 で成功したことである。当初の計画では具体例の構成で分類の端緒

を見出す予定であったことを考えると、予想外に進展した成果である。20世紀初頭に Enriques はモジュライの意味で一般のエンリケス曲面の自己同型群は離散無限群であることを示し、有限自己同型群を持つものの存在を問題として提出したが、直後にそのような例を Fano が与えた。1980年代に複素エンリケス曲面で有限自己同型群を持つものの分類が Nikulin と金銅によってなされたが、正標数の場合は残されたままであった。標数 2 以外の場合には、複素数体上の場合の金銅の方法が同様に成り立つと専門家は予想していたが、標数 2 の場合は手付かずであった。標数 2 のエンリケス曲面は Bombieri-Mumford により、古典的・特異・超特異の 3 種類に分類されているが、古典的・超特異の場合は標数 2 独特の現象を持ち、標数 0 の手法が使えなかった。エンリケス曲面は標準的な二重被覆を持つが、この二重被覆の特異点とエンリケス曲面上の非特異有理曲線の配置に着目し、具体例の構成から始めて、最終的に標数 2 の代数閉体上のエンリケス曲面で有限自己同型群を持つものの分類・構成に桂、Martin 両氏との共同研究で成功した。さらに標数 2 の場合の分類の副産物として、コホモロジー群に自明に作用する新しいタイプの自己同型が見つかり、新たな研究の方向が得られた。一方、標数 2 のエンリケス曲面のモジュライ空間は未解明のことが多い。本研究では古典的エンリケス曲面の超特異エンリケス曲面への特殊化の様子の具体例を見出し、最も特殊な場合のモジュライの様子を具体的に記述した。さらに標数2のKummer曲面の構成と特徴付けに関する成果を Schroer 氏との共同研究で行った。また Igusa quartic 3-fold はジーゲル上半空間の算術商として古くから深く研究されてきたが、IV型有界対称領域の算術商でもあることが知られている。IV型有界対称領域の算術商であることに着目し、Borchers 理論を適用することで Igusa quartic 3-fold の射影モデルを構成し、その系として、Igusa quartic 3-fold の次数 16 の有理的自己射の存在を見出した。

- (2) 分担者（島田）： Leech 格子を用いたK3曲面の自己同型群の研究が有用であることは知られていたが、研究分担者 島田はこれをさらに精密化し適用範囲を広げることに成功し、様々なK3曲面の自己同型群の計算に適用した。さらに島田はこの方法をエンリケス曲面の場合に用いることに成功し Brandhorst との共同研究で17種類の多面体を発見した。この多面体を用いることでエンリケス曲面の自己同型群を統一的に調べることが可能になり、今後の研究が期待される。この多面体の発見も予想していなかった著しい成果である。
- (3) 分担者（江口）：弦理論に現れる moonshine 現象には最初に発見された Mathieu moonshineとその拡張と見られる Umbral moonshineがある。本研究ではこの2つの moonshineは $N=4$ Liouville theoryに埋め込むと互いに双対な理論になることを発見した。
- (4) 分担者（小木曾）：近年、力学系の研究者からも複素多様体の自己同型に関心が持たれている。分担者小木曾は自己同型群が離散的かつ非有限生成であり、かつ実形式を、同型を除き、無限個有する 2 以上の任意次元の滑らかな複素射影代数多様体の存在を、適当な複素K3曲面の爆発を用いて明示的に示した。Lesiutrelによる6次元の場合の存在結果を一般化した結果であり、小平次元は非負であるものの、Dolgachevからは、長年にわたる懸案の未解決問題に対する満足できる結果であると評価されている。さらにコンパクト複素ケーラー曲面の自己同型の正エントロピーとして現れる数の最小値の決定問題は、フィールズ賞受賞者 McMullen により始められた興味ある問題であるが、複素エンリケス曲面の場合のみが未解決のまま残っていた。エンリケス曲面の場合にこの問題を解き、曲面の場合に終止符をうった。その過程で見出した、与えられた Salem 数の対数値がエンリケス曲面の自己同型のエントロピーとして実現できるための必要十分条件を格子の言葉で与えたエンリケス 4 対の概念と（幾何学的には豊富錐を保つことに対応する）、格子の等張写像の正值性を必要十分かつ効果的に有限なプロセスでチェックできる形で与えた正值性判定法は、汎用性のある結果であり別の応用も持つと思われる。
- (5) 分担者（伊山）：近年のCohen-Macaulay表現論は、導来圏・三角圏を制御する傾理論とその Calabi-Yau 類似である団傾理論、さらに Auslander-Reiten 理論の影響を強く受けて発展している。伊山はICM 2018の招待講演で、主要な研究成果に関するサーベイ講演を行い、proceedings に解説論文を執筆した。これを契機にま

すます研究が進展している。その中の一つとして、次数付き 1 次元 Gorenstein 環の特異圏における傾対象の存在を a 不変量の符号で特徴付けた。2 次元以上の場合にはこのような統一的な結果は存在せず、個別の環に対する考察が必要となる。その重要な例として、重み付き射影直線の高次元版である Geigle-Lenzing 完全交差環に関する基礎理論を構築し、特異圏および接続層の導来圏に傾対象が存在することを示した。ここから様々な自然な問題が発生するため、今後、環の表現論をはじめ、周辺分野でも盛んに研究されていくことを期待している。

- (6) 分担者 (馬) : 様々な代数多様体のモジュライ空間が IV 型有界対称領域やその部分領域である複素超球の算術商として記述できることが分かってきている。そこに Borchers の保型形式論を適用することが、本研究のテーマの一つであった。偏極 K3 曲面のモジュライ空間は IV 型有界対称領域の算術商であるが、その双有理不変量である小平次元の研究は、金銅により始まり近年 Gritsenko-Hulek-Sankaran が偏極次数が大きければ一般型であることを示した。分担者 馬は、これが K3 曲面だけの現象ではなく、符号が $(2, n)$ の格子に付随した IV 型有界対称領域の算術商に対しても成り立つことを示した。すなわち 21 次元以上の直交型モジュラー多様体が本質的に有限個を除いて一般型になることを証明し、副産物として Gritsenko-Nikulin の予想を証明した。この研究はシーゲル上半空間の場合の Freitag, Tai, Mumford の研究成果の類似であり高く評価できる。また、一般ウェイトのカスプ形式を K3 曲面や正則シンプレクティック多様体、アーベル多様体の普遍族の双有理型の研究に応用した。その他、境界サイクルの有理同値やポーチャーズ積のくり込み制限など、モジュラー多様体に関連した研究を行った。
- (7) 分担者 (菅野) : 5 次元超対称ゲージ理論の Nekrasov 分配関数と 2 次元 q -変形共形ブロックの対応 (K 理論版 AGT 対応) の背後にある対称性として、Ding-庵原-三木代数 (gl_1 型量子トロイダル代数) の表現論や可積分構造を研究した。とくに絡み作用素 (intertwining operator) の相関関数が満たす KZ 型の差分方程式を導くとともに、 gl_n 型量子トロイダル代数への拡張や Fock 表現から MacMahon 表現への拡張に成功した。これらを楕円型へ一般化することが今後の課題である。
- (8) 特任助教 (松本雄也) : 複素 K3 曲面に作用する自己同型は正則 2 形式への作用が自明のときシンプレクティックと呼ばれる。これは最初に Nikulin が定義し、Nikulin、向井による深い研究がなされた。本科研費で雇用した特任助教の松本は有限群スキーム α_p, μ_p の作用がシンプレクティックであることの定義を与え、Nikulin の結果の正標数の場合の類似を得ることに成功した。

この他に、研究代表者は European Mathematical Society Publishing House より K3 曲面に関する著書を出版した。これは本研究の基礎となる内容から構成されたものである。また研究代表者は 3 年前から I. Dolgachev 氏 (ミシガン大学名誉教授) とエンリケス曲面に関する本 (研究図書) を執筆中である。本研究成果も取り入れたものを準備中である。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計92件（うち査読付論文 91件 / うち国際共著 51件 / うちオープンアクセス 16件）

1. 著者名 Toshiyuki Katsura, Shigeyuki Kondo, Gebhard Martin	4. 巻 -
2. 論文標題 Classification of Enriques surfaces with finite automorphism groups in characteristic 2	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Algebraic Geometry	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） なし	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 Shigeyuki Kondo	4. 巻 -
2. 論文標題 Classification of Enriques surfaces covered by the supersingular $K3$ surface with Artin invariant 1 in characteristic 2	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 J. Math. Soc. Japan	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） なし	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 Igor Dolgachev, Ichiro Shimada	4. 巻 -
2. 論文標題 15-nodal quartic surfaces. Part II: The automorphism group.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo Series 2	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） DOI: 10.1007/s12215-019-00464-7	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 Ichiro Shimada, Davide Cesare Veniani	4. 巻 -
2. 論文標題 Enriques involutions on singular $K3$ surfaces of small discriminants	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 the Annali della Scuola Normale di Pisa - Classe di Scienze	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） なし	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 Ichiro Shimada	4. 巻 -
2. 論文標題 The elliptic modular surface of level 4 and its reduction modulo 3	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Annali di Matematica Pura ed Applicata	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) doi.org/10.1007/s10231-019-00927-9	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 Ichiro Shimada	4. 巻 71
2. 論文標題 On an Enriques surface associated with a quartic Hessian surface	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Canad. J. Math.	6. 最初と最後の頁 213--246
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) doi.org/10.4153/CJM-2018-022-7	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 K. Oguiso, X. Yu	4. 巻 -
2. 論文標題 Minimum positive entropy of complex Enriques surface automorphisms	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Duke Math. J.	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) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 K. Oguiso	4. 巻 -
2. 論文標題 No cohomologically trivial non-trivial automorphism of generalized Kummer manifolds	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Nagoya Math. J.	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) doi.org/10.1017/nmj.2018.29	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 V. Lazic, K. Oguiso, Th. Peterzell	4. 巻 -
2. 論文標題 Nef line bundles on Calabi-Yau threefolds, II	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Int. Math. Res.	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) doi.org/10.1093/imrn/rnx191	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 K. Oguiso, X. Yu	4. 巻 23
2. 論文標題 Automorphism groups of smooth quintic threefolds	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Asian J. Math.	6. 最初と最後の頁 201--256
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 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 K. Oguiso	4. 巻 24
2. 論文標題 A few explicit examples of complex dynamics of inertia groups on surfaces - a question of Professor Igor Dolgachev	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Transform. Groups	6. 最初と最後の頁 545--561
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) doi.org/10.1007/s00031-018-9473-x	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 T.-C. Dinh, K. Oguiso	4. 巻 168
2. 論文標題 A surface with discrete and nonfinitely generated automorphism group	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Duke Math. J.	6. 最初と最後の頁 941--966
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) doi:10.1215/00127094-2018-0054	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 K. Oguiso	4. 巻 2019
2. 論文標題 Pisot units, Salem numbers, and higher dimensional projective manifolds with primitive automorphisms of positive entropy	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Int. Math. Res. Not.	6. 最初と最後の頁 1373--1400
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) doi.org/10.1093/imrn/rnx142	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 Shouhei Ma, Ken-Ichi Yoshikawa	4. 巻 -
2. 論文標題 K3 surfaces with involution, equivariant analytic torsion, and automorphic forms on the moduli space IV	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Compositio Mathematica	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) なし	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 Shouhei Ma	4. 巻 51
2. 論文標題 Quasi-pullback of Borchers products	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Bulletin of the London Mathematical Society	6. 最初と最後の頁 1061-1078
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) doi: 10.1112/blms.12287	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 E. Darpo, O. Iyama	4. 巻 362
2. 論文標題 d-representation-finite self-injective algebras	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Adv. Math.	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) DOI: 10.1016/j.aim.2019.106932	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 H. Dao, O. Iyama, R. Takahashi, M. Wemyss	4. 巻 -
2. 論文標題 Gorenstein modifications and Q-Gorenstein rings	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 J. Algebraic Geom.	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) DOI: doi.org/10.1090/jag/760	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 M. Herschend, O. Iyama, H. Minamoto, S. Oppermann	4. 巻 -
2. 論文標題 Representation theory of Geigle-Lenzing complete intersections	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Mem. Amer. Math. Soc.	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) なし	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 O. Iyama, X. Zhang	4. 巻 -
2. 論文標題 Classifying τ -tilting modules over the Auslander algebra of $K[x]/(x^n)$	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 J. Math. Soc. Japan	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) なし	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 O. Iyama, D. Yang	4. 巻 -
2. 論文標題 Quotients of triangulated categories and Equivalences of Buchweitz, Orlov and Amiot--Guo--Keller	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Amer. J. Math.	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) なし	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 R. Buchweitz, O. Iyama, K. Yamaura	4. 巻 -
2. 論文標題 Tilting theory for Gorenstein rings in dimension one	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Forum Math. Sigma	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) なし	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 J. Grant, O. Iyama	4. 巻 -
2. 論文標題 Higher preprojective algebras, Koszul algebras and superpotentials	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Compos. Math.	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) なし	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 O. Iyama, M. Wemyss	4. 巻 3
2. 論文標題 Weighted Projective Lines and Rational Surface Singularities	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Epijournal Geom. Algebrique	6. 最初と最後の頁 Art. 13
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 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 O. Iyama, X. Zhang	4. 巻 298
2. 論文標題 Tilting modules over Auslander-Gorenstein algebras	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Pacific J. Math.	6. 最初と最後の頁 399--416
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) DOI: 10.2140/pjm.2019.298.399	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 H. Dao, O. Iyama, S. Iyengar, R. Takahashi, M. Wemyss, Y. Yoshino	4. 巻 51
2. 論文標題 Noncommutative resolutions using syzygies	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Bull. Lond. Math. Soc.	6. 最初と最後の頁 43--48
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) DOI: 10.1112/blms.12210	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 L. Demonet, O. Iyama, G. Jasso	4. 巻 2019
2. 論文標題 au-tilting finite algebras, bricks and g-vectors,	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Int. Math. Res. Not.	6. 最初と最後の頁 852--892
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) DOI: 10.1093/imrn/rnx135	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 A. Chan, O. Iyama, R. Marczinzik	4. 巻 345
2. 論文標題 Auslander-Gorenstein algebras from Serre-formal algebras via replication	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Adv. Math.	6. 最初と最後の頁 222--262
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) DOI: 10.1016/j.aim.2019.01.010	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 H. Awata, H. Kanno, A. Mironov and A. Morozov	4. 巻 949
2. 論文標題 Can tangle calculus be applicable to hyperpolynomials?	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Nucl. Phys.	6. 最初と最後の頁 114816
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) doi.org/10.1016/j.nuclphysb.2019.114816	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 H. Awata, H. Kanno, A. Mironov, A. Morozov, K. Suetake and Y. Zenkevich	4. 巻 1904
2. 論文標題 The MacMahon R-matrix	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 JHEP	6. 最初と最後の頁 97
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) doi: 10.1007/JHEP04(2019)097	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 T. Katsura, S. Kondo	4. 巻 27
2. 論文標題 On Enriques surfaces in characteristic 2 with a finite group of automorphisms	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 J. Algebraic Geometry	6. 最初と最後の頁 173 -- 202
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) dx.doi.org/10.1090/jag/697	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 S. Ma	4. 巻 212
2. 論文標題 On the Kodaira dimension of orthogonal modular varieties	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Inventiones Mathematicae	6. 最初と最後の頁 859--911
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) doi: 10.1007/s00222-017-0781-x	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 S. Ma	4. 巻 30
2. 論文標題 Equivariant Gauss sum of finite quadratic forms	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Forum Mathematicum	6. 最初と最後の頁 1029--1047
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) doi: 10.1515/forum-2017-0070	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 S. Ma	4. 巻 95
2. 論文標題 Modular forms of weight 3m and elliptic modular surface	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Proceedings of the Japan Academy, Series A	6. 最初と最後の頁 31-36
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) doi:10.3792/pjaa.95.31	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 H.Awata, H.Kanno, A.Mironov, Al.Morozov and An.Morozov	4. 巻 98
2. 論文標題 A non-torus link from topological vertex	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Phys. Rev. D	6. 最初と最後の頁 46018
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) doi 10.1103/PhysRevD.98.046018	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 H.Kanno, K.Sugiyama and Y.Yoshida	4. 巻 1902
2. 論文標題 Equivariant U(N) Verlinde algebra from Bethe/Gauge correspondence	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 JHEP	6. 最初と最後の頁 97
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) doi 10.1007/JHEP02(2019)097	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 I. Shimada	4. 巻 67
2. 論文標題 Connected components of the moduli of elliptic K3 surfaces.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Michigan Math. J.	6. 最初と最後の頁 511--559
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) doi:10.1307/mmj/1528941621	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 I. Shimada	4. 巻 71
2. 論文標題 On an Enriques surface associated with a quartic Hessian surface.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Canad. J. Math.	6. 最初と最後の頁 213--246
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1307/mmj/1528941621	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 I. Shimada	4. 巻 4
2. 論文標題 On Edge's correspondence associated with .222.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Eur. J. Math.	6. 最初と最後の頁 399--412
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s40879-017-0183-z	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 I. Shimada	4. 巻 185
2. 論文標題 Ichiro Shimada. An even extremal lattice of rank 64.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 J. Number Theory	6. 最初と最後の頁 1--15
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jnt.2017.10.028	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 -

1. 著者名 T.-C. Dinh, K. Oguiso	4. 巻 168
2. 論文標題 A surface with discrete and non-finitely generated automorphism group	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Duke Math. J.	6. 最初と最後の頁 941--966
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) DOI 10.1215/00127094-2018-0054	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 K. Oguiso	4. 巻 25
2. 論文標題 A criterion for the primitivity of a birational automorphism of a Calabi-Yau manifold and an application	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Math. Res. Lett.	6. 最初と最後の頁 188--198
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 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 K. Oguiso	4. 巻 IMRN (2019) No5
2. 論文標題 Pisot units, Salem numbers and higher dimensional projective manifolds with primitive automorphisms of positive entropy" Int. Math. Res. Not. IMRN (2019) No5 1373--1400, https://doi.org/10.1093/imrn/rnx142	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Int. Math. Res. Not.	6. 最初と最後の頁 1373--1400
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) doi.org/10.1093/imrn/rnx142	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 Osamu Iyama, Yusuke Nakajima	4. 巻 12
2. 論文標題 On steady non-commutative crepant resolutions	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 J. Noncommut. Geom.	6. 最初と最後の頁 457--471
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.4171/JNCG/283	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 Osamu Iyama, Nathan Reading, Idun Reiten, Hugh Thomas	4. 巻 154
2. 論文標題 Lattice structure of Weyl groups via representation theory of preprojective algebras	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Compos. Math.	6. 最初と最後の頁 1269--1305
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) doi.org/10.1112/S0010437X18007078	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 Osamu Iyama, Dong Yang	4. 巻 370
2. 論文標題 Sifting reduction and Calabi--Yau reduction of triangulated categories	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Trans. Amer. Math. Soc.	6. 最初と最後の頁 7861--7898
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1090/tran/7213	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 Aaron Chan, Osamu Iyama, Rene Marczinzik	4. 巻 345
2. 論文標題 Auslander-Gorenstein algebras from Serre-formal algebras via replication	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Adv. Math.	6. 最初と最後の頁 222--262
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1016/j.aim.2019.01.010	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 Laurent Demonet, Osamu Iyama, Gustavo Jasso	4. 巻 2019
2. 論文標題 -tilting finite algebras, bricks and g-vectors	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Int. Math. Res. Not.	6. 最初と最後の頁 852--892
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1093/imrn/rnx135	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 Hailong Dao, Osamu Iyama, Srikanth Iyengar, Ryo Takahashi, Michael Wemyss, Yuji Yoshino	4. 巻 51
2. 論文標題 Noncommutative resolutions using syzygies	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Bull. Lond. Math. Soc.	6. 最初と最後の頁 43--48
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1112/blms.12210	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 Osamu Iyama, Xiaojin Zhang	4. 巻 298
2. 論文標題 Tilting modules over Auslander--Gorenstein algebras	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Pacific J. Math.	6. 最初と最後の頁 399--416
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2140/pjm.2019.298.399	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 T. Katsura, S. Kondo	4. 巻 27
2. 論文標題 On Enriques surfaces in characteristic 2 with a finite group of automorphisms	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 J. Algebraic Geometry	6. 最初と最後の頁 173--202
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) http://dx.doi.org/10.1090/jag/697	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 S. Kondo	4. 巻 51
2. 論文標題 A survey of finite groups of symplectic automorphisms of K3 surfaces	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 J. Phys. A: Math. Theor.	6. 最初と最後の頁 053003(17pp)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1088/1751-8121/aa9f7e	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 O. Iyama, O. Solberg	4. 巻 326
2. 論文標題 Auslander-Gorenstein algebras and precluster tilting	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Adv. Math.	6. 最初と最後の頁 200--240
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1016/j.aim.2017.11.025	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 I. Shimada	4. 巻 185
2. 論文標題 An even extremal lattice of rank 64	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 J. Number Theory	6. 最初と最後の頁 1--15
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1016/j.jnt.2017.10.028	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 H.Awata, H.Kanno, A.Mironov, Alex.Morozov, And.Morozov, Y.Ohkubo and Y.Zenkevich	4. 巻 918
2. 論文標題 Anomaly in RTT relation for DIM algebra and Network Matrix Models	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Nucl. Phys. B	6. 最初と最後の頁 358-385
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) http://dx.doi.org/10.1016/j.nuclphysb.2017.03.003	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 H.Awata, H.Kanno, A.Mironov, Alex.Morozov, And.Morozov, Y.Ohkubo and Y.Zenkevich	4. 巻 96
2. 論文標題 Generalized Knizhnik-Zamolodchikov Equation for Ding-Iohara-Miki algebra	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Phys. Rev. D	6. 最初と最後の頁 26021
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1103/PhysRevD.96.026021	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 O. Iyama, K. Kato, J. Miyachi	4. 巻 96
2. 論文標題 Derived categories of N-complexes	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 J. Lond. Math. Soc.	6. 最初と最後の頁 687--716
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1112/jlms.12084	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 O. Iyama, G. Jasso	4. 巻 20
2. 論文標題 Higher Auslander correspondence for dualizing R-varieties	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Algebr. Represent. Theory	6. 最初と最後の頁 335--354
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) DOI 10.1007/s10468-016-9645-0	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 T. Eguchi	4. 巻 5
2. 論文標題 String Theory and Moonshine Phenomenon	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 The Universe	6. 最初と最後の頁 16-22
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 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 V. Lazic, K. Oguiso, Th. Peterzell	4. 巻 74
2. 論文標題 Automorphisms of Calabi-Yau threefolds of Picard number three	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 In: Higher dimensional algebraic geometry - in honour of Professor Yujiro Kawamata's sixtieth birthday, Adv. Stud. Pure Math.	6. 最初と最後の頁 279--290
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 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 K. Oguiso	4. 巻 21
2. 論文標題 Isomorphic quartic K3 surfaces in the view of Cremona and projective transformations	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 In Special Issue for Algebraic Geometry in East Asia, Taiwanese J. Math.	6. 最初と最後の頁 671--688
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) DOI: 10.11650/tjm/7833	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 I. Shimada	4. 巻 163
2. 論文標題 Holes of the Leech lattice and the projective models of K3 surfaces	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Math. Proc. Cambridge Philos. Soc.	6. 最初と最後の頁 125--143
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1017/S030500411600075X	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 I. Shimada and T. Shioda	4. 巻 153
2. 論文標題 On a smooth quartic surface containing 56 lines which is isomorphic as a K3 surface to the Fermat quartic	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Manuscripta Math.	6. 最初と最後の頁 279--297
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1007/s00229-016-0886-3	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 S. Ma	4. 巻 139
2. 論文標題 Finiteness of 2-reflective lattices of signature (2,n)	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 American Journal of Mathematics	6. 最初と最後の頁 513-524
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1353/ajm.2017.0013	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 S. Ma	4. 巻 22
2. 論文標題 Torsion 1-cycles and the coniveau spectral sequence	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Documenta Mathematica	6. 最初と最後の頁 1501-1517
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 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 H.Awata, H.Kanno, A.Mironov, A.Morozov, K.Suetake and Y.Zenkevich	4. 巻 1803
2. 論文標題 (q,t)-KZ Equations for quantum toroidal algebra and Nekrasov partition function on ALE spaces	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 JHEP	6. 最初と最後の頁 192
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) doi:10.1007/JHEP03(2018)192.	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 Shigeyuki Kondo	4. 巻 315
2. 論文標題 The Igusa quartic and Borcherds products	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Progress in Math., Birkhauser	6. 最初と最後の頁 147, 170
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 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 Toshiyuki Katsura, Shigeyuki Kondo	4. 巻 11
2. 論文標題 A 1-dimensional family of Enriques surfaces in characteristic 2 covered by the supersingular K3 surface with Artin invariant 1	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Pure and Applied Mathematics Quarterly (11巻は 2015年出版であるが、実際は 2017年2月に出版された)	6. 最初と最後の頁 683, 709
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 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 Toshiyuki Katsura, Shigeyuki Kondo	4. 巻 印刷中
2. 論文標題 On Enriques surfaces in characteristic 2 with a finite group of automorphisms	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of Algebraic Geometry (出版年は予定である)	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) なし	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 Ichiro Shimada	4. 巻 315
2. 論文標題 The automorphism groups of certain singular K3 surfaces and an Enriques surface	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Progr. Math.	6. 最初と最後の頁 297, 343
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/978-3-319-29959-4_12	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 Degtyarev, Alex; Shimada, Ichiro	4. 巻 68
2. 論文標題 On the topology of projective subspaces in complex Fermat varieties	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 J. Math. Soc. Japan	6. 最初と最後の頁 975, 996
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2969/jmsj/06830975	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Ichiro Shimada	4. 巻 25
2. 論文標題 Automorphisms of supersingular K3 surfaces and Salem polynomials	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Exp. Math.	6. 最初と最後の頁 389-398
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/10586458.2015.1073641	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 Tohru Eguchi	4. 巻 2016
2. 論文標題 Professor Nambu, string theory and the moonshine phenomenon	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Progress of Theoretical and Experimental 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) 10.1093/ptep/ptw132	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 H. Esnault, K. Oguiso, X. Yu	4. 巻 3
2. 論文標題 Automorphisms of elliptic K3 surfaces and Salem numbers of maximal degree	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Algebraic Geometry	6. 最初と最後の頁 496, 507
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 K. Oguiso	4. 巻 315
2. 論文標題 Simple abelian varieties and primitive automorphisms of null entropy of surfaces, In: "K3 Surfaces and their Moduli"	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Progress in Math.	6. 最初と最後の頁 279, 296
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 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 K. Oguiso	4. 巻 2
2. 論文標題 On automorphisms of the punctual Hilbert schemes of K3 surfaces	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 European J. Math.	6. 最初と最後の頁 246, 261
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 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 Laurent Demonet, Osamu Iyama	4. 巻 10
2. 論文標題 Lifting preprojective algebras to orders and categorifying partial flag varieties	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Algebra Number Theory	6. 最初と最後の頁 1527, 1579
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2140/ant.2016.10.1527	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 H.Awata, H.Kanno, T.Matsumoto, A.Mironov, Alex.Morozov, And.Morozov, Y.Ohkubo and Y.Zenkevich	4. 巻 1607
2. 論文標題 Explicit Examples of DIM Constraints for Network Matrix Models	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 103,103
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP07(2016)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 H.Awata, H.Kanno, A.Mironov, Alex.Morozov, And.Morozov, Y.Ohkubo and Y.Zenkevich	4. 巻 1610
2. 論文標題 Toric Calabi-Yau manifolds as Quantum Integrable Systems; R-matrix and RTT relations	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Journal of High Energy Physics	6. 最初と最後の頁 047, 047
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/JHEP10(2016)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 H.Awata, H.Kanno, A.Mironov, Alex.Morozov, And.Morozov, Y.Ohkubo and Y.Zenkevich	4. 巻 918
2. 論文標題 Anomaly in RTT relation for DIM algebra and Network Matrix Models	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Nucl. Phys. B	6. 最初と最後の頁 358--385
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.nuclphysb.2017.03.003	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 Shigeyuki Kondo	4. 巻 315
2. 論文標題 The Igusa quartic and Borcherds products	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Progress in Math.	6. 最初と最後の頁 147--170
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 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 K. Oguiso	4. 巻 2
2. 論文標題 On automorphisms of the punctual Hilbert schemes of K3 surfaces	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 European J. Math.	6. 最初と最後の頁 246--261
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s40879-015-0070-4	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 F. Catanese, K. Oguiso, A. Verra	4. 巻 60
2. 論文標題 On the unirationality of higher dimensional Ueno-type manifolds	5. 発行年 2015年
3. 雑誌名 Special Issue dedicated to Professor Lucian Badescu on the occasion of 70-th birthday, Romanian Journal of Pure and Applied Mathematics	6. 最初と最後の頁 337--353
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 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 K. Oguiso	4. 巻 65
2. 論文標題 Free automorphisms of positive entropy of smooth Kaehler surfaces	5. 発行年 2015年
3. 雑誌名 Adv. Stud. Pure Math.	6. 最初と最後の頁 187--199
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 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 H. Esnault, K. Oguiso	4. 巻 363
2. 論文標題 Non-liftability of automorphism groups of a K3 surface in positive characteristic	5. 発行年 2015年
3. 雑誌名 Math. Ann.	6. 最初と最後の頁 1187--1206
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00208-015-1197-9	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 K. Oguiso	4. 巻 11
2. 論文標題 Some aspects of explicit birational geometry inspired by complex dynamics	5. 発行年 2015年
3. 雑誌名 Proceedings of the International Congress of Mathematicians, Seoul 2014 (Invited Lectures)	6. 最初と最後の頁 695--721
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 S. Cantat, K. Oguiso	4. 巻 137
2. 論文標題 Birational automorphism groups and the movable cone theorem for Calabi-Yau manifolds of Wehler type via universal Coxeter groups	5. 発行年 2015年
3. 雑誌名 Amer. J. Math.	6. 最初と最後の頁 1013--1044
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1353/ajm.2015.0023	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 K. Oguiso, T. T. Truong	4. 巻 22
2. 論文標題 Explicit examples of rational and Calabi-Yau threefolds with primitive automorphisms of positive entropy	5. 発行年 2015年
3. 雑誌名 Kodaira Centennial issue of the Journal of Mathematical Sciences, the University of Tokyo	6. 最初と最後の頁 361--385
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 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 Shouhei Ma	4. 巻 24
2. 論文標題 Rationality of the moduli spaces of 2-elementary K3 surfaces	5. 発行年 2015年
3. 雑誌名 Journal of Algebraic Geometry	6. 最初と最後の頁 81--158
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1090/S1056-3911-2014-00622-6	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 -

1. 著者名 Shouhei Ma	4. 巻 2015
2. 論文標題 The rationality of the moduli spaces of trigonal curves	5. 発行年 2015年
3. 雑誌名 International Mathematical Research Notices	6. 最初と最後の頁 5456--5472
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/imrn/rnu097	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 Shouhei Ma, Hisanori Ohashi, Shingo Taki	4. 巻 367
2. 論文標題 Rationality of the moduli spaces of Eisenstein K3 surfaces	5. 発行年 2015年
3. 雑誌名 Transaction of the American Mathematical Society	6. 最初と最後の頁 8643--8679
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1090/tran/6349	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 Claire Amiot, Osamu Iyama, Idun Reiten	4. 巻 137
2. 論文標題 Stable categories of Cohen-Macaulay modules and cluster categories	5. 発行年 2015年
3. 雑誌名 Amer. J. Math.	6. 最初と最後の頁 813--857
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1353/ajm.2015.0019	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 Osamu Iyama, Idun Reiten, Hugh Thomas, Gordana Todorov	4. 巻 47
2. 論文標題 Lattice structure of torsion classes for path algebras	5. 発行年 2015年
3. 雑誌名 Bull. Lond. Math. Soc.	6. 最初と最後の頁 639--650
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1112/blms/bdv041	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

〔学会発表〕 計122件（うち招待講演 122件 / うち国際学会 97件）

1. 発表者名 金銅誠之
2. 発表標題 Enriques surfaces and the Leech lattice (after Brandhorst and Shimada)
3. 学会等名 第15回代数・解析・幾何学セミナー, 鹿児島大学理学部 (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 金銅誠之
2. 発表標題 Two most algebraic K3曲面とKummer曲面
3. 学会等名 Encounter with Mathematics, K3曲面, 中央大学工学部 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 金銅誠之
2. 発表標題 格子とK3曲面--24次元の世界--
3. 学会等名 Encounter with Mathematics, K3曲面, 中央大学工学部 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 S. Kondo
2. 発表標題 Be fascinated by Enriques surfaces
3. 学会等名 Mathematical Colloquium, Dusseldorf University (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Ichiro Shimada
2. 発表標題 Computation of automorphism groups of K3 and Enriques surfaces
3. 学会等名 代数学シンポジウム, 東北大学 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 K. Oguiso
2. 発表標題 Projective rational manifolds with non-finitely generated discrete automorphism group and infinitely many real forms
3. 学会等名 Complex Dynamics, CIRM, Luminy, France (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 K. Oguiso
2. 発表標題 On wild automorphisms of complex projective varieties
3. 学会等名 Degenerations, algebraic surfaces and related topics Kobe University, Kobe, Japan. (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 K. Oguiso
2. 発表標題 Finite generation problem of the discrete automorphism group of a smooth projective variety and related problems
3. 学会等名 NCTS Mini-courses in Algebraic Geometry, four 100 minute lectures, NCTS, Taipei, Taiwan (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1 . 発表者名 K. Oguiso
2 . 発表標題 Non-finite generation problem of the discrete automorphism groups of smooth projective varieties
3 . 学会等名 Differential Systems: from theory to computer mathematics, in honor of Prof. Katsunori Iwasaki's and Prof. Nobuki Takayama's 60th birthdays, U. Tokyo, Tokyo, Japan (招待講演)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 K. Oguiso
2 . 発表標題 Finite generation problem of the discrete automorphism group of a smooth projective variety (3 one hour lectures),
3 . 学会等名 Lecture Series in Algebraic Geometry, Morningside Center of Mathematics, Beijing, China (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 K. Oguiso
2 . 発表標題 A surface in odd characteristic with discrete and non-finitely generated automorphism group
3 . 学会等名 Derived Categories and Geometry in Positive Characteristic, the Stefan Banach International Mathematical Center, Warsaw, Poland (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 K. Oguiso
2 . 発表標題 Coble's question and complex dynamics of inertia groups on K3 surfaces
3 . 学会等名 Birational Geometry and Fano varieties dedicated to V. Iskovskikh, Steklov Mathematical Institute, Moscow, Russia (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1. 発表者名 K. Oguiso
2. 発表標題 Minimum positive entropy of complex Enriques surface automorphisms
3. 学会等名 Special Session on Complex Geometry and Dynamical Systems, the Vietnam--USA Joint Mathematical Meeting, the International Center for Interdisciplinary Science and Education (ICISE), Quy Nhon, Vietnam (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 K. Oguiso
2. 発表標題 Complex dynamics of inertia groups on surfaces
3. 学会等名 Algebraic Geometry International Conference, KIAS, Seoul, Korea (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 K. Oguiso
2. 発表標題 Inertia Groups, Decomposition Groups and Smooth Projective Varieties with Nonfinite Generated Automorphism Groups
3. 学会等名 Algebraic, Complex and Arithmetic Dynamics, Simons Symposia, Schloss Elmau, Germany (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 S. Ma
2. 発表標題 Rational equivalence of cusps
3. 学会等名 Japanese-European symposium on symplectic varieties and moduli spaces, ETH, Zurich (Swiss) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 S. Ma
2. 発表標題 Universal K3 surfaces and orthogonal modular forms
3. 学会等名 Discrete groups and moduli 名古屋大学 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 S. Ma
2. 発表標題 Mukai models and Borcherds products
3. 学会等名 Workshop on Algebraic Geometry, KIAS, Seoul (Korea) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 O. Iyama
2. 発表標題 Tilting theory of contracted preprojective algebras and cDV singularities
3. 学会等名 2019 Noncommutative Algebraic Geometry Shanghai Workshop, Shanghai, China (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 O. Iyama
2. 発表標題 Radical layers of representable functors, revisited
3. 学会等名 Seminario de Representaciones de Algebras, Mexico city, Mexico (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 0. Iyama
2. 発表標題 Radical layers of representable functors, revisited
3. 学会等名 Homological methods and Tilting theory of Finite Dimensional algebras, Iowa, U.S.A (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 0. Iyama
2. 発表標題 tilting theory of contracted preprojective algebras
3. 学会等名 Workshop on quiver varieties and representation theory, Montreal, Canada (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 0. Iyama
2. 発表標題 Tilting theory of preprojective algebras and Cohen-Macaulay modules (3 lectures)
3. 学会等名 Two weeks of silting, Stuttgart, Germany (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 0. Iyama
2. 発表標題 Cluster tilting in projective geometry
3. 学会等名 Ragnar's Ramification in Algebra and Geometry Emerging Workshop, Toronto, Canada (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 菅野浩明
2. 発表標題 Plane partitions and BPS state counting in diverse dimensions
3. 学会等名 素粒子論と数理物理学 江口-Hanson 解の発見から 40 年 京都大学基礎物理学研究所 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 金銅誠之
2. 発表標題 Classification of Enriques surfaces with finite automorphism group in characteristic 2
3. 学会等名 Crystals and Geometry in Characteristic p, Munich, Germany (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 金銅誠之
2. 発表標題 1-dimensional families of Enriques surfaces in characteristic 2 covered by the supersingular K3 surface with Artin invariant 1
3. 学会等名 Automorphic Forms and Algebraic Geometry May, Steklov Math. Inst., St. Petersburg (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 金銅誠之
2. 発表標題 Enriques 曲面の魅力: モジュライと自己同型
3. 学会等名 東京工業大学大岡山談話会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 金銅誠之
2. 発表標題 Borcherds products and K3 surfaces
3. 学会等名 Working Workshop on Calabi-Yau Varieties and Related Topics, Gakushuin University (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 金銅誠之
2. 発表標題 Classification of Enriques surfaces in characteristic 2 covered by the supersingular K3 surface with Artin invariant 1
3. 学会等名 Differential, Algebraic and Topological Methods in Complex Algebraic Geometry, Cetraro, Italy (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 金銅誠之
2. 発表標題 Enriques surfaces with finite automorphism group
3. 学会等名 2018 joint meeting of the Korean Mathematical Society and the German Mathematical Society, Seoul, Korea (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 金銅誠之
2. 発表標題 Enriques surfaces and the Leech lattice
3. 学会等名 Workshop on Birational Geometry and Related Topics, Shanghai Center for Mathematical Sciences, Fudan University, Shanghai, China (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 金銅誠之
2. 発表標題 Enriques 曲面に魅せられて
3. 学会等名 岡シンポジウム(奈良女子大学)(招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 金銅誠之
2. 発表標題 K3 surfaces and ball quotients
3. 学会等名 Ball Quotient Surfaces and Lattices 25 February-1 March, 2019, CIRM, France (招待講演)(国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 馬昭平
2. 発表標題 Siegel modular forms and universal abelian variety
3. 学会等名 Automorphic forms and Algebraic geometry, PDMI, St. Petersburg, Russia (招待講演)(国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 馬昭平
2. 発表標題 Universal abelian variety and Siegel modular forms
3. 学会等名 Japanese-European symposium on symplectic varieties and moduli spaces, 東京理科大学(招待講演)(国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 菅野浩明
2. 発表標題 3d holomorphic blocks from the intertwiner of quantum toroidal algebra
3. 学会等名 Representation theory, gauge theory and integrable systems, Kavli IPMU, Kashiwa, Japan (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 島田伊知朗
2. 発表標題 Enriques involutions on singular K3 surfaces of small discriminants (joint work with Davide Cesare Veniani)
3. 学会等名 Arithmetic and Algebraic Geometry 2019, University of Tokyo (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 島田伊知朗
2. 発表標題 The elliptic modular surface of level 4 and its reduction modulo 3
3. 学会等名 Algebraic Geometry in Positive Characteristic and Related Topics, , University of Tokyo (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 島田伊知朗
2. 発表標題 The elliptic modular surface of level 4 and its reduction modulo 3
3. 学会等名 Working Workshop on Calabi-Yau Varieties and Related Topics, Gakushuin University (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 小木曾啓示
2. 発表標題 A surface in odd characteristic with discrete and non- finitely generated automorphism group
3. 学会等名 Algebraic Geometry in Positive Characteristic and Related Topics in honor of the 70th birthday of Professor Toshiyuki Katsura, Tokyo, Japan (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 小木曾啓示
2. 発表標題 Minimum positive entropy of complex Enriques surface automorphisms
3. 学会等名 Differential, Algebraic and Topological Methods in Complex Algebraic Geometry, Grand Hotel San Michele, Cetraro, Italy (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 小木曾啓示
2. 発表標題 Smooth complex surfaces with discrete and non-finitely generated automorphism group
3. 学会等名 Oberwolfach, Germany (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 小木曾啓示
2. 発表標題 A surface in odd characteristic with discrete and non-finitely generated automorphism group
3. 学会等名 Higher Dimensional Arithmetic Geometry, Kumamoto University (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小木曾啓示
2. 発表標題 Minimum positive entropy of complex Enriques surface automorphisms
3. 学会等名 Differential, Algebraic and Topological Methods in Complex Dynamics and its development, RIMS, Kyoto (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 小木曾啓示
2. 発表標題 Smooth complex surfaces with discrete and non- finitely generated automorphism group
3. 学会等名 The 24th Symposium on Complex Geometry, Kanazawa (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 小木曾啓示
2. 発表標題 Smooth complex surfaces with infinitely many real forms
3. 学会等名 birational geometry and related topics, Shanghai, China (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 小木曾啓示
2. 発表標題 Smooth complex surfaces with discrete and non- finitely generated automorphism group and infinitely many real forms
3. 学会等名 Algebraic Surfaces and Related Topics, Xiamen, China (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 伊山修
2. 発表標題 Tilting Cohen-Macaulay representations
3. 学会等名 International Congress of Mathematicians 2018 (ICM 2018), Rio Centro convention center, Rio de Janeiro, Brazil (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 伊山修
2. 発表標題 Auslander-Reiten theory in extriangulated categories
3. 学会等名 Workshop and 18th International Conference on Representations of Algebras (ICRA 2018), Czech Technical University, Prague, Czech Republic (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 伊山修
2. 発表標題 Tilting Cohen-Macaulay representations
3. 学会等名 城崎代数幾何学シンポジウム (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 伊山修
2. 発表標題 Lattice theory of torsion classes beyond τ -tilting theory
3. 学会等名 Stability Conditions and Representation Theory of Finite-Dimensional Algebras, Casa Matematica Oaxaca (CMO), Oaxaca, Mexico (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 伊山修
2. 発表標題 Auslander algebras for Cohen-Macaulay modules
3. 学会等名 第40回可換環論シンポジウム (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 伊山修
2. 発表標題 Tilting Cohen-Macaulay representations
3. 学会等名 Conference on Algebraic Representation Theory, Tongji University, Shanghai, China (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 金銅誠之
2. 発表標題 Classification of Enriques surfaces with finite automorphism group in characteristic 2
3. 学会等名 Workshop on Calabi-Yau manifolds, Arithmetic, Geometry and Physics, Gakushuin University (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 金銅誠之
2. 発表標題 Classification of Enriques surfaces with finite automorphism group in characteristic 2
3. 学会等名 Classification and moduli theory of algebraic varieties, Ischia, Italy (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 金銅誠之
2. 発表標題 Fano's example of Enriques surfaces--revisited
3. 学会等名 K3 Surfaces and Related Topics - the 17th International Conference, Graduate School of Mathematics, Nagoya University (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 伊山修
2. 発表標題 Lattice theory of torsion classes
3. 学会等名 Idun 75, May 10, 2017, Trondheim, Norway (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 伊山修
2. 発表標題 Lattice theory in derived categories
3. 学会等名 Algebraic Analysis and Representation Theory, June 30, 2017, RIMS, Kyoto, Japan (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 伊山修
2. 発表標題 Lattice theory of torsion classes
3. 学会等名 International Workshop on Cluster Algebras and Related Topics, July 11, 2017, Chern Institute of Mathematics, Nankai University, Tianjin, China (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 伊山修
2. 発表標題 Geigle-Lenzing complete intersections and Tate resolutions
3. 学会等名 Prospects for Commutative Algebra, July 13, 2017, Hotel Nikko Osaka, Osaka, Japan (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 伊山修
2. 発表標題 Geigle-Lenzing complete intersections and Tate resolutions
3. 学会等名 Matrix factorisations and related topics, July 28, 2017, Edinburgh (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 伊山修
2. 発表標題 Auslander-Gorenstein algebras from Serre-formal algebras via replication
3. 学会等名 ARTA6, September 7, 2017, Luminy, France (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 伊山修
2. 発表標題 Quotients of triangulated categories and theorems of Buchweitz, Orlov and Amiot-Guo-Keller
3. 学会等名 Noncommutative Algebraic Geometry and Related Topics, September 29, 2017, RIMS, Kyoto, Japan (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 伊山修
2. 発表標題 Representation theory of Geigle-Lenzing complete intersections
3. 学会等名 Paris algebra seminar, November 6, 2017, Institut Henri Poincare;, Paris, France (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 伊山修
2. 発表標題 Tilting theory for Cohen-Macaulay modules over Gorenstein rings in dimension one
3. 学会等名 Algebres amassees et theorie des representations, November 8, 2017, Universite de Caen, Caen, France (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 江口 徹
2. 発表標題 String Theory and Moonshine Phenomenon
3. 学会等名 連続講義, 国立台湾大学 (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 小木曾啓示
2. 発表標題 Projective manifolds with discrete and non-finitely generated automorphism group
3. 学会等名 K3 Surfaces and Related Topics (the 17th Nagoya International Math. Conference) 19--21 December 2017, Nagoya (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 小木曾啓示
2. 発表標題 Primitive automorphisms, dynamical degrees and relative dynamical degrees(two 90-minute lectures)
3. 学会等名 Second Japanese-European Symposium on Symplectic Varieties and Moduli Spaces, 18 - 23 September 2017, Conference Hall, Bellavista Relax Hotel in Levico Terme, Italy (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 小木曾啓示
2. 発表標題 On homeomorphism type of projective fourfolds
3. 学会等名 Higgs Bundles, K3 Surfaces and Moduli, A Conference of the Kolleg Mathematik Physik Berlin (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 小木曾啓示
2. 発表標題 A few remarks on oriented homeomorphic projective 4-folds
3. 学会等名 NCTS Workshop in Higher Dimensional Algebraic Geometry (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 小木曾啓示
2. 発表標題 Higher dimensional projective manifolds with primitive automorphisms of positive entropy
3. 学会等名 Recent developments in rationality questions (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 小木曾啓示
2. 発表標題 Smooth complex projective varieties with infinitely many real forms
3. 学会等名 Algebraic Geometry of positive characteristic and related topics (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 小木曾啓示
2. 発表標題 Birational geometry through complex dynamics
3. 学会等名 Colloquium Talk at National University of Singapore (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 島田伊知朗
2. 発表標題 An Enriques involution of the Fermat quartic surface in characteristic 3
3. 学会等名 K3 surfaces and Related Topics (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 島田伊知朗
2. 発表標題 Lectures: On Zariski-van Kampen theorem
3. 学会等名 Tribhuvan University, Kirtipur, Nepal (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 島田伊知朗
2. 発表標題 Rational double points on complex Enriques surfaces
3. 学会等名 Geometry and Representation Theory Seminar , 25 September, 2017, Queen's University (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 島田伊知朗
2. 発表標題 Rational double points on complex Enriques surfaces
3. 学会等名 Workshop on Calabi-Yau manifolds: Arithmetics, Geometry and Physics, 08 August, 2017, Gakushuin University (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 島田伊知朗
2. 発表標題 Automorphisms of K3 surfaces and Enriques surfaces
3. 学会等名 Hakodate workshop on arithmetic geometry 2017, 29 May, 2017 Hakodate (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 島田伊知朗
2. 発表標題 On an Enriques surface associated with a quartic Hessian surface
3. 学会等名 Oberseminar Algebraische und Arithmetische Geometrie, 04 May, 2017, Leibniz Universitat Hannover (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 馬 昭平
2. 発表標題 On the Kodaira dimension of orthogonal modular varieties
3. 学会等名 K3 surfaces and related topics in honor of Prof. Kondo's 60th birthday (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Shigeyuki Kondo
2. 発表標題 Classification of Enriques surfaces with finite automorphism group in characteristic 2
3. 学会等名 the Legacy of Emmy Noether and Gottingen Mathematics (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Shigeyuki Kondo
2. 発表標題 Classification of Enriques surfaces with finite automorphism group in characteristic 2
3. 学会等名 Algebraic Geometry and Integrable Systems, Kobe 2016 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Shigeyuki Kondo
2. 発表標題 On Enriques surfaces with finite automorphism group in characteristic 2
3. 学会等名 Workshop on algebraic surfaces (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Shigeyuki Kondo
2. 発表標題 Enriques surfaces in characteristic 2 with a finite group of automorphisms
3. 学会等名 The conference "Nordic Number theory Network Days IV" (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Shigeyuki Kondo
2. 発表標題 Enriques surfaces in characteristic 2 with a finite automorphism group
3. 学会等名 Moduli spaces and Modular Forms (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Ichiro Shimada
2. 発表標題 Connected components of the moduli of elliptic K3 surfaces
3. 学会等名 The 4th Franco-Japanese-Vietnamese Singularities (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Ichiro Shimada
2. 発表標題 On an Enriques surface associated with a quartic Hessian surface
3. 学会等名 Topology of Singularities (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Tohru Eguchi
2. 発表標題 K3 surface and Moonshine Phenomenon
3. 学会等名 日本数学会 70 周年記念講演 (招待講演)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Tohru Eguchi
2. 発表標題 String Theory and Moonshine Phenomena
3. 学会等名 NCTS(理論科学センター研究集会、台湾) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Keiji Oguiso
2. 発表標題 Higher dimensional projective manifolds with primitive automorphisms of positive entropy
3. 学会等名 Cremona conference (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Keiji Oguiso
2. 発表標題 Higher dimensional manifolds with primitive birational automorphisms of first dynamical degree > 1
3. 学会等名 the Legacy of Emmy Noether and Goettingen Mathematics (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Osamu Iyama
2. 発表標題 Preprojective algebras and Calabi-Yau algebras
3. 学会等名 Subfactors, Higher Geometry, Higher twists and Almost Calabi-Yau Algebras (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Shohei Ma
2. 発表標題 On the Kodaira dimension of orthogonal modular varieties
3. 学会等名 Moduli spaces and modular forms (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Shohei Ma
2. 発表標題 On the Kodaira dimension of orthogonal modular varieties
3. 学会等名 Rationality and self-maps of algebraic varieties (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Hiroaki Kanno
2. 発表標題 Liouville R-matrix and symmetry of Nekrasov function
3. 学会等名 Workshop "Quantum geometry, Duality and Matrix Models" (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Hiroaki Kanno
2. 発表標題 Vertex operators, R-matrix and instanton counting
3. 学会等名 Workshop "Progress in Quantum Field Theory and String Theory II" (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Shigeyuki Kondo
2. 発表標題 Enriques surfaces in characteristic 2 with a finite group of automorphisms
3. 学会等名 Higher dimensional algebraic geometry and around, Kobe-Kyoto, 2016 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Shigeyuki Kondo
2. 発表標題 An application of Borcherds products
3. 学会等名 第18回 白馬整数論オースタムワークショップ (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Shigeyuki Kondo
2. 発表標題 Enriques surfaces with a finite group of automorphisms in characteristic 2
3. 学会等名 Workshop on Algebraic Geometry, 2015 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Shigeyuki Kondo
2. 発表標題 The Leech lattice and the automorphism group of a generic Kummer surface
3. 学会等名 London Mathematical Society -- EPSRC Durham Symposium New Moonshines, Mock Modular Forms and String Theory (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Tohru Eguchi
2. 発表標題 K3 surface and Mathieu moonshine
3. 学会等名 研究集会New moonshine, Mock modular forms and String theory (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 江口徹
2. 発表標題 南部先生の想いで
3. 学会等名 南部陽一郎博士追悼物理学会特別セッション (招待講演)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Tohru Eguchi
2. 発表標題 Moonshine phenomena in string theory
3. 学会等名 シンポジウムYoichiro Nambu 's Physics (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Tohru Eguchi
2. 発表標題 Moonshine phenomena in string theory
3. 学会等名 Nambu Memorial Symposium (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Ichiro Shimada
2. 発表標題 On the topology of projective subspaces in complex Fermat varieties
3. 学会等名 Workshop "Motives and Algebraic Geometry" (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Ichiro Shimada
2. 発表標題 Automorphisms of supersingular K3 surfaces and Salem polynomials
3. 学会等名 Tsuda College Mini-Workshop "Calabi-Yau Varieties: Arithmetic, Geometry and Physics" (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Ichiro Shimada
2. 発表標題 On the topology of projective subspaces in complex Fermat varieties
3. 学会等名 Geometry, Topology and Combinatorics of Hyperplane Arrangements and Related Problems (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Ichiro Shimada
2. 発表標題 Automorphisms of supersingular K3 surfaces and Salem polynomials
3. 学会等名 Conference on K3 surfaces and related topics (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 K. Oguiso
2. 発表標題 Simple abelian varieties and primitive automorphisms of null entropy of surfaces
3. 学会等名 Workshop in Dynamics and Geometry (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 K. Oguiso
2. 発表標題 Primitive automorphisms of positive entropy of projective hyperkaehler 4-folds and Calabi-Yau 4-folds
3. 学会等名 Workshop on Algebraic Geometry (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 K. Oguiso
2. 発表標題 Primitive automorphisms of positive entropy of projective hyperkaehler 4-folds and Calabi-Yau 4-folds
3. 学会等名 Conference on K3 surfaces and related topics (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 K. Oguiso
2. 発表標題 Primitive automorphisms of projective hyperkaehler 4- folds and Calabi-Yau 4-folds
3. 学会等名 RIMS Workshop on Complex Dynamics 2015 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 馬昭平
2. 発表標題 直行型モジュラー多様体の小平次元
3. 学会等名 日本数学会秋季総合分科会 特別講演(招待講演)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 馬昭平
2. 発表標題 Finiteness of 2-reflective lattices of signature (2,n)
3. 学会等名 Arithmetic and Algebraic Geometry 2016 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Hiroaki Kanno
2. 発表標題 Deformed Verlinde algebra and gauge/Bethe correspondence
3. 学会等名 Quantum Geometry, Duality and Matrix Models (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Hiroaki Kanno
2. 発表標題 Confluence of regular singularities and the coherent state in quantum field theory
3. 学会等名 8th International Conference on Science and Mathematics Education for Developing Countries (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Osamu Iyama
2. 発表標題 Tilting theory of partial preprojective algebras
3. 学会等名 Tilting theory and related topics (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Osamu Iyama
2. 発表標題 Partial preprojective algebras and cDV singularities
3. 学会等名 Workshop on Geometric Algebra (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Osamu Iyama
2. 発表標題 導来圏と Cohen-Macaulay 表現論
3. 学会等名 代数学シンポジウム (招待講演)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Osamu Iyama
2. 発表標題 Tilting theory for Geigle-Lenzing complete intersections
3. 学会等名 Projective Algebras Interacting with Singularities, Cohen-Macaulay Modules and Weighted projective Spaces (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Osamu Iyama
2. 発表標題 Lattice structure of preprojective algebras and Weyl groups
3. 学会等名 Shanghai Conference on Representation Theory (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2015年

〔図書〕 計4件

1. 著者名 Shigeyuki Kondo	4. 発行年 2020年
2. 出版社 European Mathematical Society Publishing House	5. 総ページ数 250
3. 書名 K3 surfaces	

1. 著者名 Edited by O. Fujino, S. Kondo, A. Moriwaki, M.-H. Saito and K. Yoshioka	4. 発行年 2016年
2. 出版社 日本数学会	5. 総ページ数 537
3. 書名 Development of Moduli Theory --- Kyoto 2013, Advanced Studies in Pure Mathematics vol. 69	

1. 著者名 金銅誠之	4. 発行年 2015年
2. 出版社 共立出版	5. 総ページ数 230
3. 書名 K3曲面	

1. 著者名 江口徹, 菅原祐二	4. 発行年 2015年
2. 出版社 岩波書店	5. 総ページ数 321
3. 書名 共形場理論	

〔産業財産権〕

〔その他〕

Shigeyuki Kondo http://www.math.nagoya-u.ac.jp/~kondo/ 個人ページ

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	島田 伊知朗 (Shimada Ichiro) (10235616)	広島大学・理学研究科・教授 (15401)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	小木曾 啓示 (Oguiso Keiji) (40224133)	東京大学・大学院数理科学研究科・教授 (12601)	
研究分担者	伊山 修 (Iyama Osamu) (70347532)	名古屋大学・多元数理科学研究科・教授 (13901)	
研究分担者	馬 昭平 (Ma Shohei) (80633255)	東京工業大学・理学院・准教授 (12608)	
研究分担者	菅野 浩明 (Kanno Hiroaki) (90211870)	名古屋大学・多元数理科学研究科・教授 (13901)	
研究分担者	江口 徹 (Eguchi Toru) (20151970)	立教大学・理学部・特定課題研究員 (32686)	削除：2019年2月26日
研究協力者	向井 茂 (Mukai Shigeru)		