様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科研費
KAKENHI

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　２ 年　 ６ 月　 ８ 日現在

機関番号：１４３０１
研究種目：新学術領域研究（研究領域提案型）
研究期間：2015～2019
課題番号：１５Ｈ０５８５５

研究課題名（和文）トポロジカル相におけるエキゾチック準粒子

研究課題名（英文）Exotic quasi-particles in topological phases

研究代表者
川上　則雄（Kawakami, Norio）

京都大学・理学研究科・教授

研究者番号：１０１６９６８３

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　98,200,000円

研究成果の概要（和文）：物質科学の新たな局面を切り拓きつつあるトポロジカル量子相とそこに発現するエキゾチック準粒子の多様な性質を理論的に解明・予言した。特に、「強相関」、「対称性」、「ナノサイエンス」をフルに活用した理論研究を展開し、トポロジカル絶縁体・超伝導体・半金属・磁性体に現れるエキゾチック準粒子の新奇現象の研究を行った。この成果を基に個別のトポロジカル物質の背後に横たわる普遍的な現象とそれを支配する基本法則を明らかにした。

研究成果の学術的意義や社会的意義
トポロジーの概念が物質科学に急速に浸透する中、これまで提案されてきた諸概念を統合し学理として構築するため、異なる分野で研究されてきた半導体、超伝導、磁性等を「トポロジカル物質科学」という分野横断の横糸で紡ぎ研究を行った。物性、素粒子、原子核など専門を異にするメンバーが協力することで、物理学における異分野融合を促進し、さらに物理学を超えて数学などの幅広い分野にも波及効果を与えた。これらの成果を通してトポロジーを基軸にした「物質の新たな見方」の構築に寄与することができたと考えている。

研究成果の概要（英文）：We have theoretically uncovered/predicted various properties of topological quantum phases and emergent exotic quasiparticles, which highlight new aspects of materials science. In particular, we have conducted the researches with special emphasis on correlation, symmetry and nanoscience, and thereby elucidated novel phenomena originating from the exotic quasi-particles in topological insulators, superconductors, semimetals and magnets. These results have enabled us to find universal properties behind the individual topological materials and reveal the basic laws controlling them.

研究分野：物性理論

キーワード：トポロジー　物質科学　準粒子　理論物理

※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。

１．研究開始当初の背景

トポロジカル量子相に関する近年の精力的な研究は、2005 年の量子スピンホール効果の理論的な予言に始まる。その後直ちに、2 次元系 HgTe/CdTe でこれが観測され、さらに３次元物質 Bi_2Se_3, BiSb などでトポロジカル絶縁体が実現されるに至り、トポロジカル量子相は様々な物質系で発現する普遍性のある状態であることが示された。また「結晶対称性」の概念を活用することで、物質探索の次のステージが切り拓かれてきた。今後のトポロジカル物質開拓のカギを握るのが強相関系やナノ構造である。特に前者では、遷移金属化合物などの固体物質のみならず、最先端のレーザー技術を駆使した冷却原子系などの幅広い研究舞台が拓かれつつある。

このようなトポロジカル量子相を最も顕著に特徴づけるものは、そのエッジ（表面・界面）に発現する、ディラック準粒子やマヨラナ準粒子などのエキゾチックな準粒子である。このような準粒子の発現機構の探究、基本的性質の解明はトポロジカル量子相の本質に迫ることに他ならない。このエキゾチック準粒子の研究は基礎科学分野のみならず次世代の省エネデバイスへの応用など広範な分野への波及効果を有している。これまでのトポロジカル絶縁体の探索や、トポロジカル超伝導におけるマヨラナ準粒子の予言には理論研究が決定的な役割を果たしており、従来の枠組みを超える新たな理論の展開がトポロジカル物質科学の研究には不可欠である。

２．研究の目的

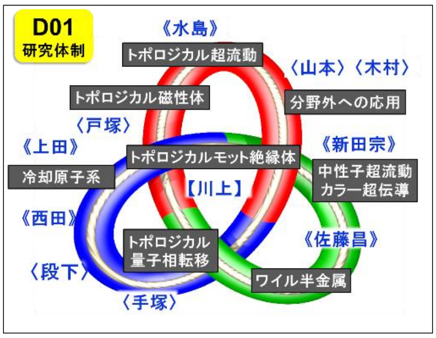
物質科学の新たな局面を切り拓きつつあるトポロジカル量子相とそこに発現するエキゾチック準粒子の基本的性質を理論的に解明し、さらに個々の物質の詳細によらない普遍的な物理現象とその法則を探究することを目的とする。

本領域研究の柱であり、トポロジカル物質科学の開拓の鍵となる「強相関」、「対称性」、「ナノサイエンス」をフルに活用した理論研究を展開する。主に、〇強相関の物質群において新奇なトポロジカル量子相の理論探索を行う。〇結晶対称性を活用することで物質探索の可能性を大きく広げ、実験研究を先導する。〇上記の研究を、ナノ構造や光格子などを含む新奇な量子系に拡張し、人工トポロジカル相の理論的な提案を行う。〇 素粒子物理などの他分野におけるトポロジカル相の概念とのアナロジーを追求し、トポロジカル物質科学における新概念の構築を目指す。〇トポロジカル量子相の非自明な基底状態から発現するエキゾチックな準粒子に注目し、その性質を解明するとともに実際の観測手段の理論提案を行う。

以上の研究を通じ、個別の物質の背後に横たわる普遍的な物理現象とそれを支配する基本法則を明らかにし、トポロジカル量子相の基礎学理を確立する。本領域の目標としているトポロジカル物質の探索や新奇現象の検証を理論が先導することで領域全体の研究が活性化され、異なる実験研究を結び付けるシナジー効果が生み出される。

３．研究の方法

【研究体制】計画研究 D01 の各メンバーが独自の研究を行うとともに、メンバー間の連携研究を推進する。特に、異なるバックグランドを持つ理論家が互いの意思疎通を図り、個々の物質系を超えた新概念の探索を行う。公募研究との連携、さらには他の計画研究との連携を推し進め、領域全体を束ねる横糸の役割を担う。右図に D01 の研究体制の概略を示した。



研究体制：【代表者】《分担者》〈協力研究者〉で表記。

【研究計画】以下に代表的な研究テーマをあげる。

(1)【トポロジカル量子相への相関効果の解明】強相関の遷移金属・希土類化合物などに限らず冷却原子系なども対象として、トポロジカル量子相に相関効果を取り入れ、エキゾチックなエッジ励起状態を記述する。具体的なテーマとして、強い相互作用によるトポロジカル分類のリダクションの問題などを取り上げる。

(2)【トポロジカル超伝導・超流動の理論】 時間反転および結晶対称性に守られたトポロジカル超伝導体の理論研究を進める。$Cu_xBi_2Se_3$ や Sr_2RuO_4・URu_2Si_2 などの実験との比較検証を行う。さらに、トポロジカル超伝導体におけるギャップフル集団励起モードとマヨラナ粒子・エッジ流等との結合について明らかにし、表面マヨラナ準粒子や表面スピン流が輸送現象、電磁応答に与える影響を明らかにする。マヨラナ準粒子の観測方法の提案に関しては、超流動 ^{3}He の集団励起モードとマヨラナ準粒子・スピン流との結合を明らかにする。

(3)【対称性に基づくトポロジカル物質の研究】数学の K 理論を用いて、対称性によって守られたトポロジカル相の分類を行う。また、A01 で研究される Sr_2RuO_4 や URu_2Si_2 などに理論を応用し、実験で検証可能な予言を与える。これまで考えられてきた結晶の対称性を拡張し、これに加えて相互作用の効果まで取り入れたトポロジカル相の分類の理論を構築する。

(4)【冷却原子系でのトポロジカル現象の理論】冷却原子ボース・アインシュタイン凝縮(BEC)相でのカイラルエッジモードを対象として、相互作用するボソン系のトポロジカル相の特性の解明を行う。特に、励起バンドがトポロジカル構造を持つための条件を明らかにする。実

際の冷却原子系に即した計算を行い、カイラル端モード観測のためのプロトコルを提案する。さらに、フェルミ粒子系の少数束縛状態の存在が、カイラル *p* 波超流動状態とそのトポロジカルな性質に及ぼす影響を解明し、これに伴って発現するエキゾチック準粒子を同定する。

(5)【トポロジカル半金属の理論】 ワイル半金属やディラック半金属の安定出現領域の同定とトポロジカル電気磁気効果の観測の手段を理論的に提案する。A01 の遷移金属酸化物や B01 の半導体系、薄膜などの実験と連携を保ち、相転移点に現れるディラック半金属を理論的に研究する。4d・5d 遷移金属酸化物への化学ドープや圧力効果（A01）、トポロジカル絶縁体固溶系（B01）、量子ホール系の占有率制御（C01）と協力して研究に取り組む。

(6)【関連分野への理論展開】中性子超流動・カラー超伝導に関して、固体のトリプレット超伝導や ^{3}He 超流動と比較しながら研究を進め、基底状態、量子渦の分類を行う。さらに、中性子超流動・カラー超伝導における渦のマヨラナ準粒子の非可換統計性を明らかにする。スピン三重項超伝導で A01 と連携し、さらに領域外も含めた連携を深める。

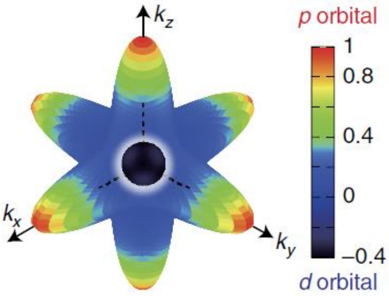
上記のテーマを中心に研究を進めるが、研究の進展に応じて新たなテーマを積極的に導入する。

４．研究成果

まず、本プロジェクト前半（中間評価まで）にて得られた成果の代表例を(1)～(5)に示す。以下、いくつかの成果には文献をつけているが、詳細は最後の論文リストを参照のこと。

(1)【トポロジカル量子相への相関効果の解明】
トポロジカルモット絶縁体が 2 次元でも発現可能であることを示し、トポロジーと電子相関の絡み合いによって、「温度に誘起されたトポロジカルエッジ状態」の出現を理論的に予言した。さらに、D02 公募研究(柳瀬)と協力し強相関トポロジカル相におけるトポロジカル分類のリダクションに関して研究を進めた[1]。具体的にリダクションを確かめる実験舞台として、重い電子超格子系 CeCoIn5/YbCoIn5 を提案した。この物質は、まさに A01 の松田グループの研究対象であり、今後、本領域における実験的検証が期待される。この他、相関のあるトポロジカル相の典型例として、拡張された 1 次元 Kitaev 模型について、対称性に保護されたトポロジカル相の基底状態を調べ、そのダイナミクスも明らかにした。また、三角格子上の Kitaev-Heisenberg 型模型の基底状態相図も明らかにした。

(2)【トポロジカル超伝導・超流動の理論（I）】
ディラック半金属やトポロジカル結晶絶縁体などにキャリアをドープした時に現れる超伝導状態の研究を行った[2]。特に、ディラック半金属の超伝導状態がトポロジカル結晶超伝導体になりうることを示した。また、この理論を A01 の前野グループが発見した新しい超伝導体 $Sr_{3-x}SnO$ に応用した(右図：A01 前野との共同研究)[3]。さらに、D02 公募研究の柳瀬とともに、非共形型空間群によって守られたラインノードを持つトポロジカル超伝導体の理論を発展させた[4]。このほか、超伝導体・超流動体におけるトポロジカル構造と対称性の関係性について、超流動 ^{3}He を中心に調べた。



$Sr_{3-x}SnO$ のペアリング対称性候補。

3He の持つ高い対称性がマヨラナイジングスピンやワイルフェルミオンなどの豊富なトポロジカル量子現象をもたらすことを明らかにした。また、^{3}He-B 相の有効場の理論を構築し、外部磁場中においてホール粘性が生じることを定量的に示した。

(3)【対称性に基づくトポロジカル物質の研究】
数学の K 理論を用いて空間群によって守られたトポロジカル絶縁体･超伝導体の分類理論を発展させ、映進対称性などの非共形型空間群によってエネルギー分散がメビウスの輪のような構造をもつ新奇な表面励起状態をもつトポロジカル絶縁体の存在を予言した(数学者との共同研究)[5]。このトポロジカル絶縁体の存在はその後実験で確認された。また、対称性に守られたトポロジカル相を基底状態に持つクラスター模型を拡張し、基底状態相図と非平衡ダイナミクスを調べた。その相図に複数のトポロジカル相が現れることを示し、二つのトポロジカル相をまたぐダイナミクスの非断熱性を明らかにした。

(4)【冷却原子系でのトポロジカル現象の理論】
p 波で共鳴的に相互作用するフェルミ気体が示す普遍的な性質について研究し、軸対称なトラップに閉じ込められた気体が自発的にあるいは外場によって軸対称性を破ることを見出した。また､普遍的な性質が p 波のコンタクトテンソルによって特徴づけられることを示し、その測定方法を提案した[6]。さらに、ETH のグループによってなされたユニタリーフェルミ気体のポイントコンタクトにおける輸送現象を解明した。冷却原子の実験ではソースとドレインにおける超流動揺らぎの効果が無視できず、それが質量流を増加させスピン流を抑圧することを示した。理論結果は実験結果をよく再現している。また、量子ポンプにおける相互作用の効果の理論を発展させ、C01 公募の高橋グループと共同研究を進めた。

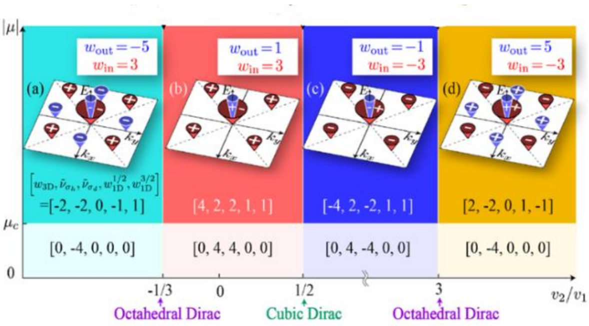
(5)【関連分野への理論展開（I）】

中性子星の内部では中性子がペアを組んでギャップを持ち、超流動状態になっている。低密度ではスピン・シングレットのペアを組んでいるが、高密度では $^3P_2$ というスピン・トリプレットのペアを組む。弱極限ではネマティック相になっており、低磁場で 1 軸ネマティック相､強磁場で D2 や D4 対称性を持った 2 軸ネマティック相となっていることを明らかにした。これらの系で整数渦を構成し、渦芯が磁化していることを示した。$^3P_2$ 超流動はトポロジカル超伝導になっており、表面にトポロジーで守られたギャップレスなマヨラナ・フェルミオンが存在していることがわかった(D01 内での新田(素粒子)と水島(物性)の共同研究)[7]。また、ネマティック相以外の強磁性相とサイクリック相のトポロジーも調べバルクにギャップレス状態があることを明らかにした。

本プロジェクト後半（中間評価後）では、それまでの研究を発展させるとともに、新しいテーマ（非エルミートトポロジカル相など）の研究を推し進めた。以下に代表例を挙げる。

（6）【トポロジカル超伝導・超流動の理論（II）】

①高次スピン系など：トポロジカル相を実現する新しい物質系として、高次スピンもつ系を考え、そのトポロジカル絶縁体およびトポロジカル超伝導体の理論を展開した[8]。特に、スピン 3/2 電子のトポロジカル絶縁体・トポロジカル超伝導体の理論を構築し、これらの系では高次スピンに由来する高次のトポロジカル数をもつ超伝導体が実現されることを見出した（右図）。また、ディラック半金属のトポロジカル超伝導体の理論を鉄系超伝導体 FeSe に応用し、FeSe が複数のトポロジカル超伝導相を同時に持ちうることを提案した。

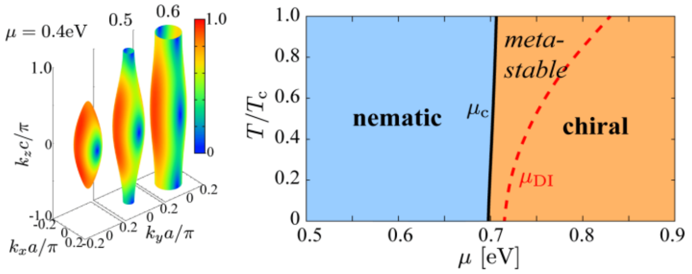


ドープしたスピン 3/2 トポロジカル絶縁体のトポロジカル超伝導相。

②ワイル超伝導：ワイル超伝導体におけるトンネル現象や熱輸送現象の研究を行った（A01 と連携)。重い電子系 $U_{1-x}Th_xBe_{13}$ の非ユニタリー超伝導状態においてチャーン数や巻きつき数と表面フェルミアークの関係性を議論し、この特徴がトンネル伝導で観測可能であることを示した[9]。また、ワイル超伝導体におけるカイラル電磁場応答や熱輸送現象についての研究を行い、ワイル超伝導体で一般に負の熱磁気抵抗が存在することを明らかにした。

③冷却原子系のフェルミ超流動：反平行磁場中の 2 次元フェルミ気体の研究を行い、スピン間の粒子数にインバランスがある合に Fulde-Ferrell 相が安定に現れることを示し、Fulde-Ferrell 相、超流動相、量子ホール絶縁体相からなる相図を平均場近似で決定した[10]。

④ネマティック超伝導：$M_xBi_2Se_3$（M=Cu, Sr, Nb）に代表されるネマティック超伝導における Higgs ボソンや電磁応答についての理論研究を行った[11]。特に、フェルミ面の形状変化によってネマティック・カイラル相転移が引き起こされること、Chiral Higgs モードというボソン励起がソフト化することを示した（下図）。



フェルミ面形状変化：
(左)とネマティック・カイラル
相転移(右)。

（7）【関連分野への理論展開（II）】

①中性子星の超流動理論のさらなる展開：中性子星内部において D2 対称な 2 軸性ネマティック超流動から D4 対称な状態への相転移が存在することを示し、量子渦に束縛された準粒子構造や異常なユニバーサリティクラスを明らかにした[12]。また、中性子内部で実現されていると期待されている、スピン 3 重項 P 波($^3P_2$)の中性子超流動の Ginzburg-Landau 理論の高磁場の補正を計算した。これにより、マグネターなどの磁場の強い中性子星内部が扱えるようになった。

②超伝導体と素粒子模型の関連性：超伝導体におけるヒッグスモードが現れる条件を対称性の観点から明らかにした[13]。素粒子の標準模型を越える模型の一つの 2 ヒッグスダブレット模型において、トポロジカルに安定な非アーベリアン渦が存在し、ドメイン壁に接合していることを示し現象論的制限を議論しその渦の構造を詳しく解析した。

③４次元時空のディラックフェルミオンと真空角 θ=π を伴うスカラーQED が双対であること、トポロジカル相転移とヒッグス・閉じ込め相転移が対応していること、ディラックフェルミ

オンがスカラーボソンとダイオン対の複合粒子として実現していることを提唱した[14]。

(8)【非エルミート量子系のトポロジカル現象】

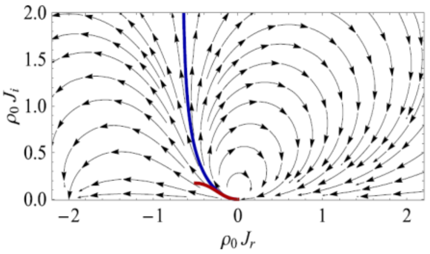
①非エルミートトポロジカル相の分類理論：非平衡開放系を記述する有効モデルである非エルミートハミルトニアンが発現するトポロジカル相の分類を行った。有効ハミルトニアンが非エルミートな系はパリティ時間対称な系、ボース・アインシュタイン凝縮系、エキシトンーポラリトン系など多くの例が知られているが、トポロジカル相の系統的な分類はこれまでなかった。ここでは、非エルミート系におけるエネルギーギャップやトポロジカル相の概念を明確化し、それに基づいて非エルミート系のトポロジカル相の分類を行い、さらにバルクーエッジ対応について議論した[15]。 非エルミート系ではエネルギーが複素数になるために時間反転対称性と粒子―正孔対称性がトポロジカルに統一されるという著しい性質があり、非エルミート系に特有のトポロジカル相を生む。

また、非エルミート系特有のギャップレス構造である例外点のトポロジカルな分類を与え、その応用としてトポロジカルダンベルという「端に例外点をもつライン上のギャップレス構造」が可能であることを見出した[16]。また、非エルミート型のスピン軌道相互作用をもつ超伝導ナノワイヤを調べ、無限小の摂動によりトポロジカル相転移が生じることを示した。

②強相関系における非エルミート量子現象：強相関電子系における非エルミートトポロジカル現象の理論研究を行った。まず、2 バンドの重い電子系において、温度上昇により一粒子スペクトルに非エルミート系特有の例外点とそれに付随したフェルミアークが現れることを示した。その結果を、カイラル対称性をもつ強相関系（パイロクロア格子）に拡張し、カイラル対称性に守られた例外トーラスが出現することを示した。

アルカリ原子を使った近藤系は非弾性　散乱が重要になり、非エルミート系の近藤ハミルトニアンで記述される。この系では、繰り込み群フローが出発点に戻るという g 定理を破る特異な振る舞いをすることを見出した（右図）[17]。

散逸効果を複素引力相互作用として取り込んだ非エルミート超伝導の平均場理論を構築し、散逸の増加にともなって、例外線で特徴づけられる超伝導転移が出現することを示した[18]。



非エルミート近藤模型の繰込み群フロー。

③非エルミート系およびフロケ系のトポロジカル相と多体局在：エルミート系のトポロジカル相の研究とその多体効果の研究を行った[19]。具体的には、2 次元の非エルミート系で高次トポロジカル絶縁体のコーナー状態が 4 つのコーナーのうちの 1 か所でゼロエネルギーの局在モードを持つことを示した。非エルミート系では一般にエネルギー固有値は複素数になるが、時間反転対称な系では多体局在が起こるとエネルギー固有値が実数へと転移することを見出した。

＜引用文献＞

[1] T. Yoshida, A. Daido, Y. Yanase, N. Kawakami, Phys. Rev. Lett. **118**, 147001 (2017).
[2] S. Kobayashi, M. Sato, Phys. Rev. Lett. **115**, 187001 (2015).
[3] M. Oudah, A. Ikeda, J. N. Hausmann, S. Yonezawa, T. Fukumoto, S. Kobayashi, M. Sato, Y. Maeno, Nature Communications **7**, 13617 (2016)
[4] S. Kobayashi, Y. Yanase, M. Sato,　Phys. Rev. B **94**, 134512 (2016).
[5] K. Shiozaki, M. Sato, K. Gomi, Phys. Rev. B **93**, 195413 (2016)
[6] S. M. Yoshida and *M. Ueda, Phys. Rev. A **94**, 033611 (2016).
[7] T. Mizushima, K. Masuda and M. Nitta, Phys. Rev. B **95**, 140503 (2017).
[8] T. Kawakami, T.Okamura, S. Kobayashi, and M.Sato, Phys. Rev. X **8**, 041026 (2018)
[9] T. Mizushima and M. Nitta, Phys. Rev. B **97**, 024506 (2018)
[10] T. Anzai and Y. Nishida, Phys. Rev. A **100**, 043615 (2019)
[11] H. Uematsu, T. Mizushima, A. Tsuruta, S. Fujimoto and J. A. Sauls, Phys. Rev. Lett. **123**, 237001 (2019)
[12] T. Mizushima, S. Yasui, and M. Nitta, Phys. Rev. Research **2**, 013194 (2020)
[13] S. Tsuchiya, D. Yamamoto, R. Yoshii and M. Nitta, Phys. Rev. B **98**, 094503 (2018)
[14] T. Furusawa and Y. Nishida, Phys. Rev. D **99,** 101701(R) (2019)
[15] Z. Gong, Y. Ashida, K. Kawabata, K. Takasan, S. Higashikawa, and M. Ueda, Phys. Rev. X **8**,031079 (2018)
[16] K. Kawabata, T. Bessho, and M. Sato, Phys. Rev. Lett. **123**, 066405 (2019)
[17] M. Nakagawa, N. Kawakami, and M. Ueda, Phys. Rev. Lett. **121**, 203001 (2018)
[18] K.Yamamoto, M. Nakagawa, K. Adachi, K. Takasan, M. Ueda, and N. Kawakami, Phys. Rev. Lett. **123**, 123601 (2019)
[19] T. Liu, Y-R. Zhang, Q. Ai, Z. Gong, K. Kawabata, M. Ueda, and F. Nori, Phys. Rev. Lett. **122**, 076801 (2019).

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計230件（うち査読付論文　227件／うち国際共著　44件／うちオープンアクセス　53件）

１．著者名 Hidaka Yoshimasa、Nitta Muneto、Yokokura Ryo	４．巻 803
２．論文標題 Emergent discrete 3-form symmetry and domain walls	５．発行年 2020年
３．雑誌名 Physics Letters B	６．最初と最後の頁 135290～135290
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.physletb.2020.135290	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 Hongo Masaru、Fujimori Toshiaki、Misumi Tatsuhiro、Nitta Muneto、Sakai Norisuke	４．巻 101
２．論文標題 Instantons in chiral magnets	５．発行年 2020年
３．雑誌名 Physical Review B	６．最初と最後の頁 104417-1-11
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevB.101.104417	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 Gudnason Sven Bjarke、Nitta Muneto	４．巻 101
２．論文標題 Linking number of vortices as baryon number	５．発行年 2020年
３．雑誌名 Physical Review D	６．最初と最後の頁 065011-1-11
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevD.101.065011	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

１．著者名 Eto Minoru、Hamada Yu、Kurachi Masafumi、Nitta Muneto	４．巻 802
２．論文標題 Topological Nambu monopole in two Higgs doublet models	５．発行年 2020年
３．雑誌名 Physics Letters B	６．最初と最後の頁 135220～135220
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.physletb.2020.135220	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 Yasui Shigehiro、Chatterjee Chandrasekhar、Nitta Muneto	4．巻 101
2．論文標題 Topological defects at the boundary of neutron P23 superfluids in neutron stars	5．発行年 2020年
3．雑誌名 Physical Review C	6．最初と最後の頁 025204-1-20
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevC.101.025204	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 Mizushima Takeshi、Yasui Shigehiro、Nitta Muneto	4．巻 2
2．論文標題 Critical end point and universality class of neutron P23 superfluids in neutron stars	5．発行年 2020年
3．雑誌名 Physical Review Research	6．最初と最後の頁 013194-1-14
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevResearch.2.013194	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 Masaki Yusuke、Mizushima Takeshi、Nitta Muneto	4．巻 2
2．論文標題 Microscopic description of axisymmetric vortices in P23 superfluids	5．発行年 2020年
3．雑誌名 Physical Review Research	6．最初と最後の頁 013193-1-14
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevResearch.2.013193	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 Yasui Shigehiro、Chatterjee Chandrasekhar、Nitta Muneto	4．巻 26
2．論文標題 Effects of Strong Magnetic Fields on Neutron 3P2 Superfluidity with Spin Orbit Interactions	5．発行年 2019年
3．雑誌名 JPS Conference Proceedings	6．最初と最後の頁 024022-1-4
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.7566/JPSCP.26.024022	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 Okuma Nobuyuki、Kawabata Kohei、Shiozaki Ken、Sato Masatoshi	4．巻 124
2．論文標題 Topological Origin of Non-Hermitian Skin Effects	5．発行年 2020年
3．雑誌名 Physical Review Letters	6．最初と最後の頁 086801-1-7
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevLett.124.086801	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 Suzuki Shu-Ichiro、Sato Masatoshi、Tanaka Yukio	4．巻 101
2．論文標題 Identifying possible pairing states in Sr2RuO4 by tunneling spectroscopy	5．発行年 2020年
3．雑誌名 Physical Review B	6．最初と最後の頁 054505-1-9
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevB.101.054505	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 Masuda Kota、Nitta Muneto	4．巻 2020
2．論文標題 Half-quantized non-Abelian vortices in neutron 3P2 superfluids inside magnetars	5．発行年 2020年
3．雑誌名 Progress of Theoretical and Experimental Physics	6．最初と最後の頁 013D01-1-11
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1093/ptep/ptz138	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 Kobayashi Michikazu、Fejs Gergely、Chatterjee Chandrasekhar、Nitta Muneto	4．巻 2
2．論文標題 Vortex confinement transitions in the modified Goldstone model	5．発行年 2020年
3．雑誌名 Physical Review Research	6．最初と最後の頁 013081-1-14
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevResearch.2.013081	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

1．著者名 Yasui Shigehiro、Nitta Muneto	4．巻 101
2．論文標題 Domain walls in neutron P23 superfluids in neutron stars	5．発行年 2020年
3．雑誌名 Physical Review C	6．最初と最後の頁 015207-1-20
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevC.101.015207	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 Chatterjee Chandrasekhar、Nitta Muneto、Yasui Shigehiro	4．巻 26
2．論文標題 Quark-Hadron Crossover with Vortices	5．発行年 2019年
3．雑誌名 JPS Conference Proceedings	6．最初と最後の頁 024030-1-4
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.7566/JPSCP.26.024030	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 Mochizuki Ken、Kawakami Norio、Obuse Hideaki	4．巻 53
2．論文標題 Stability of topologically protected edge states in nonlinear quantum walks: additional bifurcations unique to Floquet systems	5．発行年 2020年
3．雑誌名 Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical	6．最初と最後の頁 085702～085702
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1088/1751-8121/ab6514	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 Kura Naoto、Ueda Masahito	4．巻 124
2．論文標題 Standard Quantum Limit and Heisenberg Limit in Function Estimation	5．発行年 2020年
3．雑誌名 Physical Review Letters	6．最初と最後の頁 010507-1-6
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevLett.124.010507	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 Xiao Lei、Wang Kunkun、Zhan Xiang、Bian Zhihao、Kawabata Kohei、Ueda Masahito、Yi Wei、Xue Peng	4．巻 123
2．論文標題 Observation of Critical Phenomena in Parity-Time-Symmetric Quantum Dynamics	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Physical Review Letters	6．最初と最後の頁 230401-1-6
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevLett.123.230401	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 Marra Pasquale、Nitta Muneto	4．巻 100
2．論文標題 Topologically nontrivial Andreev bound states	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Physical Review B	6．最初と最後の頁 220502(R)-1-7
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevB.100.220502	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 Hidaka Yoshimasa、Hirono Yuji、Nitta Muneto、Tanizaki Yuya、Yokokura Ryo	4．巻 100
2．論文標題 Topological order in the color-flavor locked phase of a (3+1)-dimensional U(N) gauge-Higgs system	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Physical Review D	6．最初と最後の頁 125016-1-13
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevD.100.125016	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 Uematsu Hiroki、Mizushima Takeshi、Tsuruta Atsushi、Fujimoto Satoshi、Sauls J. A.	4．巻 123
2．論文標題 Chiral Higgs Mode in Nematic Superconductors	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Physical Review Letters	6．最初と最後の頁 237001-1-7
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevLett.123.237001	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 Fujimori Toshiaki、Itou Etsuko、Misumi Tatsuhiro、Nitta Muneto、Sakai Norisuke	4．巻 100
2．論文標題 Confinement-deconfinement crossover in the lattice CPN-1 model	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Physical Review D	6．最初と最後の頁 094506-1-7
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevD.100.094506	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 Flachi Antonino、Nitta Muneto、Takada Satoshi、Yoshii Ryosuke	4．巻 798
2．論文標題 Casimir force for the CPN-1 model	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Physics Letters B	6．最初と最後の頁 134999～134999
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.physletb.2019.134999	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 Rausch Roman、Potthoff Michael、Kawakami Norio	4．巻 123
2．論文標題 Magnetic Doublon Bound States in the Kondo Lattice Model	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Physical Review Letters	6．最初と最後の頁 052109-1-12
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevLett.123.216401	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 Mizuta Kaoru、Takasan Kazuaki、Kawakami Norio	4．巻 100
2．論文標題 Floquet engineering of topological phases protected by emergent symmetries under resonant drives	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Physical Review A	6．最初と最後の頁 052109-1-12
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevA.100.052109	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 Flachi Antonino、Fucci Guglielmo、Nitta Muneto、Takada Satoshi、Yoshii Ryosuke	4．巻 100
2．論文標題 Ground state modulations in the CPN-1 model	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Physical Review D	6．最初と最後の頁 085006-1-8
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevD.100.085006	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

1．著者名 Kawabata Kohei、Shiozaki Ken、Ueda Masahito、Sato Masatoshi	4．巻 9
2．論文標題 Symmetry and Topology in Non-Hermitian Physics	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Physical Review X	6．最初と最後の頁 041015-1-52
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevX.9.041015	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 Anzai Takaaki、Nishida Yusuke	4．巻 100
2．論文標題 Two-dimensional imbalanced Fermi gas in antiparallel magnetic fields	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Physical Review A	6．最初と最後の頁 043615-1-7
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevA.100.043615	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 Nitta Muneto、Yokokura Ryo	4．巻 100
2．論文標題 Dual formulations of vortex strings in a supersymmetric Abelian Higgs model	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Physical Review D	6．最初と最後の頁 065007-1-14
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevD.100.065007	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 Kawakami Takuto、Sato Masatoshi	４．巻 100
２．論文標題 Topological crystalline superconductivity in Dirac semimetal phase of iron-based superconductors	５．発行年 2019年
３．雑誌名 Physical Review B	６．最初と最後の頁 094520-1-9
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevB.100.094520	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 Nishida Yusuke	４．巻 410
２．論文標題 Viscosity spectral functions of resonating fermions in the quantum virial expansion	５．発行年 2019年
３．雑誌名 Annals of Physics	６．最初と最後の頁 167949～167949
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.aop.2019.167949	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 Kashiwaya Satoshi、Saitoh Kohta、Kashiwaya Hiromi、Koyanagi Masao、Sato Masatoshi、Yada Keiji、Tanaka Yukio、Maeno Yoshiteru	４．巻 100
２．論文標題 Time-reversal invariant superconductivity of Sr2RuO4 revealed by Josephson effects	５．発行年 2019年
３．雑誌名 Physical Review B	６．最初と最後の頁 094530-1-9
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevB.100.094530	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

１．著者名 Kimura Kazuhiro、Yoshida Tsuneya、Kawakami Norio	４．巻 100
２．論文標題 Chiral-symmetry protected exceptional torus in correlated nodal-line semimetals	５．発行年 2019年
３．雑誌名 Physical Review B	６．最初と最後の頁 115124-1-10
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevB.100.115124	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 Yamamoto Kazuki、Nakagawa Masaya、Adachi Kyosuke、Takasan Kazuaki、Ueda Masahito、Kawakami Norio	4．巻 123
2．論文標題 Theory of Non-Hermitian Fermionic Superfluidity with a Complex-Valued Interaction	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Physical Review Letters	6．最初と最後の頁 123601-1-7
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevLett.123.123601	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 Kobayashi Michikazu、Eto Minoru、Nitta Muneto	4．巻 123
2．論文標題 Berezinskii-Kosterlitz-Thouless Transition of Two-Component Bose Mixtures with Intercomponent Josephson Coupling	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Physical Review Letters	6．最初と最後の頁 075303-1-6
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevLett.123.075303	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 Yasui Shigehiro、Chatterjee Chandrasekhar、Kobayashi Michikazu、Nitta Muneto	4．巻 100
2．論文標題 Reexamining Ginzburg-Landau theory for neutron P23 superfluidity in neutron stars	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Physical Review C	6．最初と最後の頁 025204-1-15
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevC.100.025204	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 Okuma Nobuyuki、Sato Masatoshi	4．巻 123
2．論文標題 Topological Phase Transition Driven by Infinitesimal Instability: Majorana Fermions in Non-Hermitian Spintronics	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Physical Review Letters	6．最初と最後の頁 097701-1-6
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevLett.123.097701	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1．著者名 Kawabata Kohei、Bessho Takumi、Sato Masatoshi	4．巻 123
2．論文標題 Classification of Exceptional Points and Non-Hermitian Topological Semimetals	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Physical Review Letters	6．最初と最後の頁 066405-1-7
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevLett.123.066405	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 Hamazaki Ryusuke、Kawabata Kohei、Ueda Masahito	4．巻 123
2．論文標題 Non-Hermitian Many-Body Localization	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Physical Review Letters	6．最初と最後の頁 090603-1-7
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevLett.123.090603	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 Kobayashi Shingo、Yamakage Ai、Tanaka Yukio、Sato Masatoshi	4．巻 123
2．論文標題 Majorana Multipole Response of Topological Superconductors	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Physical Review Letters	6．最初と最後の頁 097002-1-6
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevLett.123.097002	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 Peters Robert、Yoshida Tsuneya、Kawakami Norio	4．巻 100
2．論文標題 Quantum oscillations in strongly correlated topological Kondo insulators	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Physical Review B	6．最初と最後の頁 085124-1-11
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevB.100.085124	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 Higashikawa Sho、Nakagawa Masaya、Ueda Masahito	4．巻 123
2．論文標題 Floquet Chiral Magnetic Effect	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Physical Review Letters	6．最初と最後の頁 066403-1-6
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevLett.123.066403	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 Mizuta Kaoru、Takasan Kazuaki、Kawakami Norio	4．巻 100
2．論文標題 High-frequency expansion for Floquet prethermal phases with emergent symmetries: Application to time crystals and Floquet engineering	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Physical Review B	6．最初と最後の頁 020301(R)-1-5
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevB.100.020301	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 Yoshida Tsuneya、Daido Akito、Kawakami Norio、Yanase Youichi	4．巻 99
2．論文標題 Efficient method to compute Z4 indices with glide symmetry and applications to the Moebius materials CeNiSn and UCoGe	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Physical Review B	6．最初と最後の頁 235105-1-18
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevB.99.235105	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 Nitta Muneto、Yokokura Ryo	4．巻 2019
2．論文標題 Topological couplings in higher derivative extensions of supersymmetric three-form gauge theories	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Journal of High Energy Physics	6．最初と最後の頁 102-1-24
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/JHEP05(2019)102	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 Yoshii Ryosuke、Nitta Muneto	4．巻 11
2．論文標題 Nambu-Jona Lasinio and Nonlinear Sigma Models in Condensed Matter Systems	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Symmetry	6．最初と最後の頁 636～636
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3390/sym11050636	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 Fujimoto Kazuya、Hamazaki Ryusuke、Ueda Masahito	4．巻 122
2．論文標題 Flemish Strings of Magnetic Solitons and a Nonthermal Fixed Point in a One-Dimensional Antiferromagnetic Spin-1 Bose Gas	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Physical Review Letters	6．最初と最後の頁 173001-1-7
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevLett.122.173001	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 Furusawa Takuya、Nishida Yusuke	4．巻 99
2．論文標題 Boson-fermion duality in four dimensions	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Physical Review D	6．最初と最後の頁 101701(R)-1-7
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevD.99.101701	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 Hamazaki Ryusuke、Ueda Masahito	4．巻 99
2．論文標題 Random-matrix behavior of quantum nonintegrable many-body systems with Dyson's three symmetries	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Physical Review E	6．最初と最後の頁 042116-1-12
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevE.99.042116	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

1．著者名 Yoshida Tsuneya, Danshita Ippei,Peters Robert, Kawakami Norio	4．巻 121
2．論文標題 Reduction of Topological Z Classification in Cold-Atom Systems	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Physical Review Letters	6．最初と最後の頁 025301-1-6
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevLett.121.025301	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 Peters Robert, Yoshida Tsuneya, Kawakami Norio	4．巻 98
2．論文標題 Magnetic states in a three-dimensional topological Kondo insulator	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Physical Review B	6．最初と最後の頁 075104-1-9
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevB.98.075104	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

1．著者名 Kimura Kazuhiro, Yoshida Tsuneya, Kawakami Norio	4．巻 87
2．論文標題 Topological Properties of Magnetically Ordered Heavy-Fermion Systems in the Presence of Mirror Symmetry	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Journal of the Physical Society of Japan	6．最初と最後の頁 084705-1-9
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.7566/JPSJ.87.084705	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

1．著者名 Yoshida Tsuneya, Peters Robert, Kawakami Norio	4．巻 98
2．論文標題 Non-Hermitian perspective of the band structure in heavy-fermion systems	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Physical Review B	6．最初と最後の頁 035141-1-7
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevB.98.035141	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

1．著者名 Nakagawa Masaya, Yoshida Tsuneya, Peters Robert, Kawakami Norio	4．巻 98
2．論文標題 Breakdown of topological Thouless pumping in the strongly interacting regime	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Physical Review B	6．最初と最後の頁 115147-1-9
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevB.98.115147	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 Mizuta Kaoru, Takasan Kazuaki, Nakagawa Masaya, Kawakami Norio	4．巻 121
2．論文標題 Spatial-Translation-Induced Discrete Time Crystals	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Physical Review Letters	6．最初と最後の頁 093001-1-6
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevLett.121.093001	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1．著者名 Nakagawa Masaya, Kawakami Norio, Ueda Masahito	4．巻 121
2．論文標題 Non-Hermitian Kondo Effect in Ultracold Alkaline-Earth Atoms	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Physical Review Letters	6．最初と最後の頁 203001-1-6
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevLett.121.203001	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 Lechtenberg Benedikt, Peters Robert, Kawakami Norio	4．巻 98
2．論文標題 Interplay between charge, magnetic, and superconducting order in a Kondo lattice with attractive Hubbard interaction	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Physical Review B	6．最初と最後の頁 195111-1-11
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevB.98.195111	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1．著者名 Yoshida Tsuneya, Peters Robert, Kawakami Norio, Hatsugai Yasuhiro	4．巻 99
2．論文標題 Symmetry-protected exceptional rings in two-dimensional correlated systems with chiral symmetry	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Physical Review B	6．最初と最後の頁 121101(R)-1-5
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevB.99.121101	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 Ashida Yuto, Ueda Masahito	4．巻 120
2．論文標題 Full-Counting Many-Particle Dynamics: Nonlocal and Chiral Propagation of Correlations	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Physical Review Letters	6．最初と最後の頁 185301-1-7
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevLett.120.185301	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 Mori Takashi, Ikeda Tatsuhiko N, Kaminishi Eriko, Ueda Masahito	4．巻 51
2．論文標題 Thermalization and prethermalization in isolated quantum systems: a theoretical overview	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics	6．最初と最後の頁 1-49
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1088/1361-6455/aabcdf	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 Phuc Nguyen Thanhk, Ueda Masahito	4．巻 97
2．論文標題 Many-body spin Hall effect with space-inversion symmetry	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Physical Review A	6．最初と最後の頁 061608-1-6
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevA.97.061608	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 Yukawa Emi, Ueda Masahito	4．巻 98
2．論文標題 Nonholonomy of order parameters and su(3) vortices in spin-1 Bose-Einstein condensates	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Physical Review A	6．最初と最後の頁 013607-1-9
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevA.98.013607	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 Tsuji Naoto, Shitara Tomohiro, Ueda Masahito	4．巻 98
2．論文標題 Bound on the exponential growth rate of out-of-time-ordered correlators	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Physical Review E	6．最初と最後の頁 012216-1-7
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevE.98.012216	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

1．著者名 Kawabata Kohei, Ashida Yuto, Katsura Hosho, Ueda Masahito	4．巻 98
2．論文標題 Parity-time-symmetric topological superconductor	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Physical Review B	6．最初と最後の頁 085116-1-13
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevB.98.085116	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 Gong Zongping, Ashida Yuto, Kawabata Kohei, Takasan Kazuaki, Higashikawa Sho、Ueda Masahito	4．巻 8
2．論文標題 Topological Phases of Non-Hermitian Systems	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Physical Review X	6．最初と最後の頁 031079-1-33
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevX.8.031079	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 Ashida Yuto, Saito Keiji, Ueda Masahito	4．巻 121
2．論文標題 Thermalization and Heating Dynamics in Open Generic Many-Body Systems	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Physical Review Letters	6．最初と最後の頁 170402-1-7
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevLett.121.170402	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

1．著者名 Kawabata Kohei, Shiozaki Ken, Ueda Masahito	4．巻 98
2．論文標題 Anomalous helical edge states in a non-Hermitian Chern insulator	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Physical Review B	6．最初と最後の頁 165148-1-12
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevB.98.165148	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 Gong Zongping, Ueda Masahito	4．巻 121
2．論文標題 Topological Entanglement-Spectrum Crossing in Quench Dynamics	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Physical Review Letters	6．最初と最後の頁 250601-1-6
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevLett.121.250601	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 Uchino Shun, Ueda Masahito, Brantut Jean-Philippe	4．巻 98
2．論文標題 Universal noise in continuous transport measurements of interacting fermions	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Physical Review A	6．最初と最後の頁 063619-1-11
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevA.98.063619	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 Nakagawa Masaya, Kawakami Norio, Ueda Masahito	4．巻 121
2．論文標題 Non-Hermitian Kondo Effect in Ultracold Alkaline-Earth Atoms	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Physical Review Letters	6．最初と最後の頁 203001-1-6
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevLett.121.203001	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 Yoshino Takumi, Furukawa Shunsuke, Higashikawa Sho, Ueda Masahito	4．巻 21
2．論文標題 Collective modes of vortex lattices in two-component Bose Einstein condensates under synthetic gauge fields	5．発行年 2019年
3．雑誌名 New Journal of Physics	6．最初と最後の頁 1-23
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1088/1367-2630/aaf373	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 Kawabata Kohei, Higashikawa Sho, Gong Zongping, Ashida Yuto, Ueda Masahito	4．巻 10
2．論文標題 Topological unification of time-reversal and particle-hole symmetries in non-Hermitian physics	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Nature Communications	6．最初と最後の頁 1-7
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1038/s41467-018-08254-y	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

1．著者名 Liu Tao, Zhang Yu-Ran, Ai Qing, Gong Zongping, Kawabata Kohei, Ueda Masahito, Nori Franco	4．巻 122
2．論文標題 Second-Order Topological Phases in Non-Hermitian Systems	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Physical Review Letters	6．最初と最後の頁 076801-1-8
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevLett.122.076801	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 Okuma Nobuyuki, Sato Masatoshi, Shiozaki Ken	4．巻 99
2．論文標題 Topological classification under nonmagnetic and magnetic point group symmetry: Application of real-space Atiyah-Hirzebruch spectral sequence to higher-order topology	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Physical Review B	6．最初と最後の頁 085127-1-17
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevB.99.085127	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 Zhang P., Wang Z., Wu X., Yaji K., Ishida Y., Kohama Y., Dai G., Sun Y., Bareille C., Kuroda K., Kondo T., Okazaki K., Kindo K., Wang X., Jin C., Hu J., Thomale R., Sumida K., Wu S., Miyamoto Koji、Okuda T., Ding H., Gu G. D., Tamegai T., Kawakami T., Sato M., Shin S.	4．巻 15
2．論文標題 Multiple topological states in iron-based superconductors	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Nature Physics	6．最初と最後の頁 41-47
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1038/s41567-018-0280-z	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 Hattori Ayami, Yada Keiji, Araidai Masaaki, Sato Masatoshi, Shiraishi Kenji, Tanaka Yukio	4．巻 31
2．論文標題 Influence of edge magnetization and electric fields on zigzag silicene, germanene and stanene nanoribbons	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Journal of Physics: Condensed Matter	6．最初と最後の頁 105302-1-15
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1088/1361-648X/aaf8ce	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 Kuzmenko Igor, Kuzmenko Tetyana, Avishai Yshai, Sato Masatoshi	4．巻 98
2．論文標題 Spin-orbit coupling and topological states in an F=32 cold Fermi gas	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Physical Review B	6．最初と最後の頁 165139-1-12
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevB.98.165139	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 Kobayashi Shingok, Sumita Shuntaro, Yanase Youichi, Sato Masatoshi	4．巻 97
2．論文標題 Symmetry-protected line nodes and Majorana flat bands in nodal crystalline superconductors	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Physical Review B	6．最初と最後の頁 180504(R)-1-5
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevB.97.180504	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 Gudnason Sven Bjarke, Nitta Muneto, Sasaki Shin, Yokokura Ryo	4．巻 99
2．論文標題 Supersymmetry breaking and ghost Goldstino in modulated vacua	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Physical Review D	6．最初と最後の頁 045012-1-13
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevD.99.045012	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 Gudnason Sven Bjarke, Nitta Muneto, Sasaki Shin, Yokokura Ryo	4．巻 99
2．論文標題 Temporally, spatially, or lightlike modulated vacua in Lorentz invariant theories	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Physical Review D	6．最初と最後の頁 045011,1-19
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevD.99.045011	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 Yasui Shigehiro, Chatterjee Chandrasekhar, Nitta Muneto	4．巻 99
2．論文標題 Phase structure of neutron P23 superfluids in strong magnetic fields in neutron stars	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Physical Review C	6．最初と最後の頁 035213-1-9
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevC.99.035213	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 Fujimori Toshiaki, Kamata Syo, Misumi Tatsuhiro, Nitta Muneto, Sakai Norisuke	4．巻 2019
2．論文標題 Bion non-perturbative contributions versus infrared renormalons in two-dimensional CPN -1 models	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Journal of High Energy Physics	6．最初と最後の頁 190-0-40
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/JHEP02(2019)190	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

1．著者名 Nitta Muneto, Yokokura Ryo	4．巻 2018
2．論文標題 Higher derivative three-form gauge theories and their supersymmetric extension	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Journal of High Energy Physics	6．最初と最後の頁 146-0-37
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/JHEP10(2018)146	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 Gudnason Sven Bjarke, Nitta Muneto	4．巻 98
2．論文標題 Baryonic handles: Skyrmions as open vortex strings on a domain wall	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Physical Review D	6．最初と最後の頁 125002-1-20
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevD.98.125002	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 Chatterjee Chandrasekhar, Nitta Muneto, Yasui Shigehiro	4．巻 99
2．論文標題 Quark-hadron continuity under rotation: Vortex continuity or boojum	5．発行年 2019年
3．雑誌名 Physical Review D	6．最初と最後の頁 034001-1-8
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevD.99.034001	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 Eto Minoru, Kurachi Masafumi, Nitta Muneto	4．巻 2018
2．論文標題 Non-Abelian strings and domain walls in two Higgs doublet models	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Journal of High Energy Physics	6．最初と最後の頁 195-0-36
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/JHEP08(2018)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 －

1．著者名 Tsuchiya Shunji, Yamamoto Daisuke, Yoshii Ryosuke, Nitta Muneto	4．巻 98
2．論文標題 Hidden charge-conjugation, parity, and time-reversal symmetries and massive Goldstone (Higgs) modes in superconductors	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Physical Review B	6．最初と最後の頁 094503-1-10
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevB.98.094503	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 Eto Minoru, Fujimori Toshiaki, Nitta Muneto	4．巻 2018
2．論文標題 Domain wall and three dimensional duality	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Journal of High Energy Physics	6．最初と最後の頁 035-1-25
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/JHEP06(2018)035	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

1．著者名 Gudnason Sven Bjarke, Nitta Muneto	4．巻 2018
2．論文標題 Higher-order Skyrme hair of black holes	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Journal of High Energy Physics	6．最初と最後の頁 071-0-50
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/JHEP05(2018)071	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

1．著者名 Eto Minoru, Kurachi Masafumi, Nitta Muneto	4．巻 785
2．論文標題 Constraints on two Higgs doublet models from domain walls	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Physics Letters B	6．最初と最後の頁 447-453
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.physletb.2018.09.002	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

1．著者名 Nitta Muneto, Yoshii Ryosuke	4．巻 2018
2．論文標題 Confining solitons in the Higgs phase of CP N -1 model: self-consistent exact solutions in large-N limit	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Journal of High Energy Physics	6．最初と最後の頁 007-0-15
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/JHEP08(2018)007	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

1．著者名 Chatterjee Chandrasekar, Kurachi Masafumi, Nitta Muneto	4．巻 97
2．論文標題 Topological defects in the Georgi-Machacek model	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Physical Review D	6．最初と最後の頁 115010-1-18
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevD.97.115010	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 Nitta Muneto, Yoshii Ryosuke	4．巻 2018
2．論文標題 Self-consistent analytic solutions in twisted CPN-1 model in the large-N limit	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Journal of High Energy Physics	6．最初と最後の頁 092-0-15
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/JHEP09(2018)092	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

<table>
<tr><td>1．著者名
Fujimori Toshiaki, Nitta Muneto, Ohashi Keisuke, Yamada Yusuke</td><td>4．巻
2018</td></tr>
<tr><td>2．論文標題
Ghostbusters in f (R) supergravity</td><td>5．発行年
2018年</td></tr>
<tr><td>3．雑誌名
Journal of High Energy Physics</td><td>6．最初と最後の頁
102-0-22</td></tr>
<tr><td>掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）
10.1007/JHEP05(2018)102</td><td>査読の有無
有</td></tr>
<tr><td>オープンアクセス
オープンアクセスとしている（また、その予定である）</td><td>国際共著
該当する</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>1．著者名
Nitta Muneto, Sasaki Shin, Yokokura Ryo</td><td>4．巻
78</td></tr>
<tr><td>2．論文標題
Spatially modulated vacua in a Lorentz-invariant scalar field theory</td><td>5．発行年
2018年</td></tr>
<tr><td>3．雑誌名
The European Physical Journal C</td><td>6．最初と最後の頁
754-1-10</td></tr>
<tr><td>掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）
10.1140/epjc/s10052-018-6235-9</td><td>査読の有無
有</td></tr>
<tr><td>オープンアクセス
オープンアクセスとしている（また、その予定である）</td><td>国際共著
－</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>1．著者名
Ishihara Yusuke, Mizushima Takeshi, Tsuruta Atsushi, Fujimoto Satoshi</td><td>4．巻
99</td></tr>
<tr><td>2．論文標題
Torsional chiral magnetic effect due to skyrmion textures in a Weyl superfluid He3 A</td><td>5．発行年
2019年</td></tr>
<tr><td>3．雑誌名
Physical Review B</td><td>6．最初と最後の頁
024513-1-13</td></tr>
<tr><td>掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）
10.1103/PhysRevB.99.024513</td><td>査読の有無
有</td></tr>
<tr><td>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</td><td>国際共著
－</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>1．著者名
Kobayashi Takuro, Matsushita Taiki, Mizushima Takeshi, Tsuruta Atsushi, Fujimoto Satoshi</td><td>4．巻
121</td></tr>
<tr><td>2．論文標題
Negative Thermal Magnetoresistivity as a Signature of a Chiral Anomaly in Weyl Superconductors</td><td>5．発行年
2018年</td></tr>
<tr><td>3．雑誌名
Physical Review Letters</td><td>6．最初と最後の頁
207002-1-6</td></tr>
<tr><td>掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）
10.1103/PhysRevLett.121.207002</td><td>査読の有無
有</td></tr>
<tr><td>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</td><td>国際共著
－</td></tr>
</table>

1．著者名 Matsushita Taiki, Liu Tianyu, Mizushima Takeshi, Fujimoto Satoshi	4．巻 97
2．論文標題 Charge/spin supercurrent and the Fulde-Ferrell state induced by crystal deformation in Weyl/Dirac superconductors	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Physical Review B	6．最初と最後の頁 134519-1-11
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevB.97.134519	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 Mizushima T., Machida K.	4．巻 376
2．論文標題 Multifaceted properties of Andreev bound states: interplay of symmetry and topology	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical,Physical and Engineering Sciences	6．最初と最後の頁 20150355 1-27
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1098/rsta.2015.0355	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 Fujii Keisuke, Nishida Yusuke	4．巻 395
2．論文標題 Low-energy effective field theory of superfluid3He-B and its gyromagnetic and Hall responses	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Annals of Physics	6．最初と最後の頁 170-182
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.aop.2018.06.003	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 －

1．著者名 Nishida Yusuke	4．巻 97
2．論文標題 Universal bound states of one-dimensional bosons with two- and three-body attractions	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Physical Review A	6．最初と最後の頁 061603(R)-1-5
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevA.97.061603	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 Fujii Keisuke, Nishida Yusuke	4．巻 98
2．論文標題 Hydrodynamics with spacetime-dependent scattering length	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Physical Review A	6．最初と最後の頁 063634-1-8
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevA.98.063634	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 M. Nakagawa and N. Kawakami	4．巻 96
2．論文標題 Symmetry-protected topological phase transition in one-dimensional Kondo lattice and its realization with ultracold atoms	5．発行年 2017年
3．雑誌名 Phys. Rev. B	6．最初と最後の頁 155133-1-13
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevB.96.155133 %Published 23 October 2017	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. Takasan, M. Nakagawa, and N. Kawakami	4．巻 96
2．論文標題 Laser-irradiated Kondo insulators: Controlling Kondo effect and topological phases	5．発行年 2017年
3．雑誌名 Phys. Rev. B	6．最初と最後の頁 115120-1-15
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevB.96.115120	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 R. Peters and N. Kawakami	4．巻 96
2．論文標題 Competition of striped magnetic order and partial Kondo screened state in the Kondo lattice model	5．発行年 2017年
3．雑誌名 Phys. Rev. B	6．最初と最後の頁 115158-1-6
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevB.96.115158	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 L. Xiao, X. Zhan, Z. H. Bian, K. K. Wang, X. Zhang, X. P. Wang, J. Li, K. Mochizuki, D. Kim, N. Kawakami, W. Yi, H. Obuse, and P. Xue	4．巻 13
2．論文標題 Topology driven by parity-time-symmetric non-unitary quantum walks	5．発行年 2017年
3．雑誌名 Nature Physics	6．最初と最後の頁 4204-1-8
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1038/NPHYS4204	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. Iwahori and N. Kawakami	4．巻 95
2．論文標題 Stabilization of prethermal Floquet steady states in a periodically driven dissipative Bose-Hubbard model	5．発行年 2017年
3．雑誌名 Phys. Rev. A	6．最初と最後の頁 043621-1-8
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevA.95.043621	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 Kazuaki Takasan, Akito Daido, Norio Kawakami, and Youichi Yanase	4．巻 95
2．論文標題 Laser-induced topological superconductivity in cuprate thin films	5．発行年 2017年
3．雑誌名 Phys. Rev. B	6．最初と最後の頁 134508-1-8
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevB.95.134508	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 Tsuneya Yoshida, Akito Daido, Y. Yanase and Norio Kawakami	4．巻 118
2．論文標題 Fate of Majorana modes in CeCoIn_5/YbCoIn_5 superlattice	5．発行年 2017年
3．雑誌名 Phy. Rev. Lett.	6．最初と最後の頁 147001-1-6
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevLett.118.147001	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 Ryusuke Hamazaki and Masahito Ueda	4．巻 120
2．論文標題 Atypicality of Most Few-Body Observables	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Phys. Rev. Lett.	6．最初と最後の頁 080603-1-6
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevLett.120.080603	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 Kazuya Fujimoto, Ryusuke Hamazaki, Masahito Ueda	4．巻 120
2．論文標題 Unconventional Universality Class of One-Dimensional Isolated Coarsening Dynamics in a Spinor Bose Gas	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Phys. Rev. Lett.	6．最初と最後の頁 073002-1-6
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevLett.120.073002	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 Eriko Kaminishi, Takashi Mori, Tatsuhiko N. Ikeda, and Masahito Ueda	4．巻 97
2．論文標題 Entanglement prethermalization in the Tomonaga-Luttinger model	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Phys. Rev. A	6．最初と最後の頁 013622-1-6
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevA.97.013622	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 Zongping Gong, Ryusuke Hamazaki, and Masahito Ueda	4．巻 120
2．論文標題 Discrete Time-Crystalline Order in Cavity and Circuit QED Systems	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Phys. Rev. Lett.	6．最初と最後の頁 040404-1-6
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevLett.120.040404	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 Naoto Kura and Masahito Ueda	4．巻 97
2．論文標題 Finite-error metrological bounds on multiparameter Hamiltonian estimation	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Phys. Rev. A	6．最初と最後の頁 012101-1-9
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevA.97.012101	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 Naoto Tsuji, Tomohiro Shitara, and Masahito Ueda	4．巻 97
2．論文標題 Out-of-time-order fluctuation-dissipation theorem	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Phys. Rev. E	6．最初と最後の頁 012101-1-9
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevE.97.012101	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 Shunsuke Furukawa and Masahito Ueda	4．巻 96
2．論文標題 Quantum Hall phase diagram of two-component Bose gases: Intercomponent entanglement and pseudopotentials	5．発行年 2017年
3．雑誌名 Phys. Rev. A	6．最初と最後の頁 053626-112
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevA.96.053626	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 Kohei Kawabata, Yuto Ashida, and Masahito Ueda	4．巻 119
2．論文標題 nformation Retrieval and Criticality in Parity-Time-Symmetric Systems	5．発行年 2017年
3．雑誌名 Phys. Rev. Lett.	6．最初と最後の頁 190401-1-6
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevLett.119.190401	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 Yuto Murashita, Zongping Gong, Yuto Ashida, and Masahito Ueda	4．巻 96
2．論文標題 Fluctuation theorems in feedback-controlled open quantum systems: Quantum coherence and absolute irreversibility	5．発行年 2017年
3．雑誌名 Phys. Rev. A	6．最初と最後の頁 043840-1-14
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevA.96.043840	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 Kohaku H. Z. So and Masahito Ueda	4．巻 96
2．論文標題 Strongly spinor ferromagnetic Bose gases	5．発行年 2017年
3．雑誌名 Phys. Rev. A	6．最初と最後の頁 023628-1-8
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevA.96.023628	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 Yuto Ashida, Shunsuke Furukawa, and Masahito Ueda	4．巻 8
2．論文標題 Parity-time-symmetric quantum critical phenomena	5．発行年 2017年
3．雑誌名 Nat. Commun.	6．最初と最後の頁 15791-1-6
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1038/ncomms15791	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 Zongping Gong, Sho Higashikawa, and Masahito Ueda	4．巻 118
2．論文標題 Zeno Hall Effect	5．発行年 2017年
3．雑誌名 Phys. Rev. Lett.	6．最初と最後の頁 200401-1-6
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevLett.118.200401	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 Sho Higashikawa and Masahito Ueda	4．巻 95
2．論文標題 Influence of topological constraints and topological excitations: Decomposition formulas for calculating homotopy groups of symmetry-broken phases	5．発行年 2017年
3．雑誌名 Phys. Rev. B	6．最初と最後の頁 134520-119
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevB.95.134520	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 Ken Shiozaki, Masatoshi Sato, Kiyonori Gomi	4．巻 95
2．論文標題 Topological crystalline materials: General formulation, module structure, and wallpaper groups	5．発行年 2017年
3．雑誌名 Phys. Rev. B	6．最初と最後の頁 235425-1-54
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevB.95.235425	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 Masatoshi Sato, Yoichi Ando	4．巻 80
2．論文標題 Topological superconductors: a review	5．発行年 2017年
3．雑誌名 Reports on Progress in Physics	6．最初と最後の頁 076501-1-43
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1088/1361-6633/aa6ac7	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. Mizushima, M. Nitta	4．巻 97
2．論文標題 Topology and symmetry of surface Majorana arcs in cyclic superconductors	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Phys. Rev. B	6．最初と最後の頁 024506-1-15
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevB.97.024506	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. Mizushima, K. Masuda, M. Nitta	4．巻 95
2．論文標題 3P2 superfluids are topological	5．発行年 2017年
3．雑誌名 Phys. Rev. B	6．最初と最後の頁 140503(R)-1-6
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevB.95.140503	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 Yuta Sekino, Yusuke Nishida	4．巻 97
2．論文標題 Quantum droplet of one-dimensional bosons with a three-body attraction	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Phys. Rev. A	6．最初と最後の頁 011602(R)-1-5
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevA.97.011602	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 Yuta Sekino, Shina Tan, Yusuke Nishida	4．巻 97
2．論文標題 Comparative study of one-dimensional Bose and Fermi gases with contact interactions from the viewpoint of universal relations for correlation functions	5．発行年 2018年
3．雑誌名 Phys. Rev. A	6．最初と最後の頁 013621-1-7
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevA.97.013621	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 Yusuke Nishida	4．巻 118
2．論文標題 Semisuper Efimov Effect of Two-Dimensional Bosons at a Three-Body Resonance	5．発行年 2017年
3．雑誌名 Phys. Rev. Lett.	6．最初と最後の頁 230601-1-5
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevLett.118.230601	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 Takaaki Anzai, Yusuke Nishida	4．巻 95
2．論文標題 Two-dimensional Fermi gas in antiparallel magnetic fields	5．発行年 2017年
3．雑誌名 Phys. Rev. A	6．最初と最後の頁 051603(R)-1-6
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevA.95.051603	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 Toshiaki Fujimori, Muneto Nitta, Keisuke Ohashi, Yusuke Yamada, Ryo Yokokura	4．巻 1709
2．論文標題 Ghost-free vector superfield actions in supersymmetric higher-derivative theories	5．発行年 2017年
3．雑誌名 JHEP	6．最初と最後の頁 143-0-16
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/JHEP09(2017)143	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 Zhao Huang, Shinji Shimasaki, Muneto Nitta	4．巻 96
2．論文標題 Supersymmetry in Closed Chains of Coupled Majorana Modes	5．発行年 2017年
3．雑誌名 Phys.Rev. B	6．最初と最後の頁 220504-1-5
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevB.96.220504	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 Muneto Nitta, Ryosuke Yoshii	4．巻 1712
2．論文標題 Self-consistent large-N analytical solutions of inhomogeneous condensates in quantum CP^(N-1) mode	5．発行年 2017年
3．雑誌名 JHEP	6．最初と最後の頁 145-0-16
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/JHEP12(2017)145	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 Chandrasekhar Chatterjee, Muneto Nitta	4．巻 77
2．論文標題 The effective action of a BPS Alice string	5．発行年 2017年
3．雑誌名 Eur.Phys.J. C	6．最初と最後の頁 809- -9
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1140/epjc/s10052-017-5352-1	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1．著者名 Daisuke A. Takahashi, Keisuke Ohashi, Toshiaki Fujimori, Muneto Nitta	4．巻 96
2．論文標題 Two-dimensional Schrodinger symmetry and three-dimensional breathers and Kelvin-ripple complexes as quasi-massive-Nambu-Goldstone modes	5．発行年 2017年
3．雑誌名 Phys.Rev. A	6．最初と最後の頁 023626-1-12
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevA.96.023626	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 Muneto Nitta, Shin Sasaki, Ryo Yokokura	4．巻 96
2．論文標題 Supersymmetry Breaking in Spatially Modulated Vacua	5．発行年 2017年
3．雑誌名 Phys.Rev. D	6．最初と最後の頁 105022-1-13
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevD.96.105022	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 Chandrasekhar Chatterjee, Muneto Nitta	4．巻 20
2．論文標題 Stable non-Abelian semi-superfluid vortices in dense QCD	5．発行年 2018年
3．雑誌名 JPS Conf.Proc.	6．最初と最後の頁 011012-1-5
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.7566/JPSCP.20.011012	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 Toshiaki Fujimori, Syo Kamata, Tatsuhiro Misumi, Muneto Nitta, Norisuke Sakai	4．巻 2017
2．論文標題 Resurgence Structure to All Orders of Multi-bions in Deformed SUSY Quantum Mechanics	5．発行年 2017年
3．雑誌名 PTEP	6．最初と最後の頁 083B02-1-48
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1093/ptep/ptx101	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

1．著者名 Keisuke Ohashi, Toshiaki Fujimori, Muneto Nitta	4．巻 96
2．論文標題 Conformal symmetry of trapped Bose-Einstein condensates and massive Nambu-Goldstone modes	5．発行年 2017年
3．雑誌名 Phys.Rev. A	6．最初と最後の頁 051601-1-5
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevA.96.051601	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 Sven Bjarke Gudnason, Muneto Nitta	4．巻 1709
2．論文標題 A higher-order Skyrme model	5．発行年 2017年
3．雑誌名 JHEP	6．最初と最後の頁 028-0-41
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/JHEP09(2017)028	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

1．著者名 Antonino Flachi, Muneto Nitta, Satoshi Takada, Ryosuke Yoshii	4．巻 119
2．論文標題 Sign Flip in the Casimir Force for Interacting Fermion Systems	5．発行年 2017年
3．雑誌名 Phys.Rev.Lett.	6．最初と最後の頁 031601-1-5
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevLett.119.031601	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 Chandrasekhar Chatterjee, Muneto Nitta	４．巻 1709
２．論文標題 BPS Alice strings	５．発行年 2017年
３．雑誌名 JHEP	６．最初と最後の頁 046-0-13
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/JHEP09(2017)046	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

１．著者名 Minoru Eto, Muneto Nitta	４．巻 97
２．論文標題 Confinement of half-quantized vortices in coherently coupled Bose-Einstein condensates: Simulating quark confinement in a QCD-like theory	５．発行年 2018年
３．雑誌名 Phys.Rev. A	６．最初と最後の頁 023613-1-8
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevA.97.023613	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 Toshiaki Fujimori, Syo Kamata, Tatsuhiro Misumi, Muneto Nitta, Norisuke Sakai	４．巻 95
２．論文標題 Exact resurgent trans-series and multibion contributions to all orders	５．発行年 2017年
３．雑誌名 Phys.Rev. D	６．最初と最後の頁 105001-1-13
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevD.95.105001	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 Sven Bjarke Gudnason, Muneto Nitta	４．巻 1705
２．論文標題 Some exact Bradlow vortex solutions	５．発行年 2017年
３．雑誌名 JHEP	６．最初と最後の頁 039-0-16
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/JHEP05(2017)039	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

1．著者名 Chandrasekhar Chatterjee, Mareike Haberichter, Muneto Nitta	4．巻 96
2．論文標題 Collective excitations of a quantized vortex in 3P2 superfluids in neutron stars	5．発行年 2017年
3．雑誌名 Phys.Rev. C	6．最初と最後の頁 055807-1-10
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevC.96.055807	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 新田宗土	4．巻 653
2．論文標題 発展する場の理論	5．発行年 2017年
3．雑誌名 数理科学	6．最初と最後の頁 1-
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 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 Robert Peters, Tsuneya Yoshida, Hirofumi Sakakibara, and Norio Kawakami	4．巻 93
2．論文標題 Coexistence of light and heavy surface states in a topological multi-band Kondo insulator	5．発行年 2016年
3．雑誌名 Phy. Rev. B	6．最初と最後の頁 235159-1-8
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevB.93.235159	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 Tsuneya Yoshida and Norio Kawakami	4．巻 94
2．論文標題 Topological edge Mott insulating state in two dimensions at finite temperatures -bulk and edge analysis-	5．発行年 2016年
3．雑誌名 Phy. Rev. B	6．最初と最後の頁 085149-1-8
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevB.94.085149	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 Han-Qing Wu, Yuan-Yao He, Yi-Zhuang You, Tsuneya Yoshida, Norio Kawakami, Cenke Xu, Zi Yang Meng, and Zhong-Yi Lu	4．巻 94
2．論文標題 Visualizing a Bosonic Symmetry Protected Topological Phase in an Interacting Fermion Model	5．発行年 2016年
3．雑誌名 Phy. Rev. B	6．最初と最後の頁 165121-1-5
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevB.94.165121	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 Koudai Iwahori and Norio Kawakami	4．巻 94
2．論文標題 Long time asymptotic state of periodically driven open bilinear system	5．発行年 2016年
3．雑誌名 Phy. Rev. B	6．最初と最後の頁 184304-1-6
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevB.94.184304	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 Robert Peters, Yasuhiro Tada, and Norio Kawakami	4．巻 94
2．論文標題 Magnetism in f-electron superlattices	5．発行年 2016年
3．雑誌名 Phy. Rev. B	6．最初と最後の頁 205142-1-6
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevA.94.063647	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 Koudai Iwahori and Norio Kawakami	4．巻 94
2．論文標題 Nonequilibrium dynamics of a periodically-driven Kondo impurity	5．発行年 2016年
3．雑誌名 Phy. Rev. A	6．最初と最後の頁 063647-1-11
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevA.94.063647	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 Tsuneya Yoshida and Norio Kawakami	４．巻 95
２．論文標題 Reduction of Z classification of a two-dimensional weak topological insulator: real-space DMFT study	５．発行年 2017年
３．雑誌名 Phy. Rev. B	６．最初と最後の頁 045127-1-7
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevB.95.045127	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 Ken Funo, Jing-Ning Zhang, Cyril Chatou, Kihwan Kim, Masahito Ueda, and Adolfo del Campo	４．巻 118
２．論文標題 Universal Work Fluctuations During Shortcuts to Adiabaticity by Counterdiabatic Driving	５．発行年 2017年
３．雑誌名 Phys. Rev. Lett.	６．最初と最後の頁 100602-1-6
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevLett.118.100602	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 Shun Uchino and Masahito Ueda	４．巻 118
２．論文標題 Anomalous Transport in the Superfluid Fluctuation Regime	５．発行年 2017年
３．雑誌名 Phys. Rev. Lett.	６．最初と最後の頁 105303-1-6
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevLett.118.105303	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 Zongping Gong, Yuto Ashida, and Masahito Ueda	４．巻 94
２．論文標題 Quantum-trajectory thermodynamics with discrete feedback control	５．発行年 2016年
３．雑誌名 Phys. Rev. A	６．最初と最後の頁 012107-1-19
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevA.94.012107	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 Sho Higashikawa and Masahito Ueda	4．巻 94
2．論文標題 mu-symmetry breaking: An algebraic approach to finding mean fields of quantum many-body systems	5．発行年 2016年
3．雑誌名 Phys. Rev. A	6．最初と最後の頁 013613-1-23
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevA.94.013613	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 Shuhei M. Yoshida and Masahito Ueda	4．巻 94
2．論文標題 p -wave contact tensor: Universal properties of axisymmetry-broken p-wave Fermi gases	5．発行年 2016年
3．雑誌名 Phys. Rev. A	6．最初と最後の頁 033611-1-5
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevA.94.033611	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 Yuto Ashida, Shunsuke Furukawa, and Masahito Ueda	4．巻 94
2．論文標題 Quantum critical behavior influenced by measurement backaction in ultracold gases	5．発行年 2016年
3．雑誌名 Phys. Rev. A	6．最初と最後の頁 053615-1-11
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevA.94.053615	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 Yusuke Horinouchi and Masahito Ueda	4．巻 94
2．論文標題 Topological origin of universal few-body clusters in Efimov physics	5．発行年 2016年
3．雑誌名 Phys. Rev. A	6．最初と最後の頁 050702(R)-1-17
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/Phys Rev A.94.050702	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 Funo, Ken; Shitara, Tomohiro; Ueda, Masahito	４．巻 94
２．論文標題 Work fluctuation and total entropy production in nonequilibrium processes	５．発行年 2016年
３．雑誌名 Phys. Rev. E	６．最初と最後の頁 062112-1-9
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/Phys Rev E.94.062112	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

１．著者名 Tomohiro Shitara and Masahito Ueda	４．巻 94
２．論文標題 Determining the continuous family of quantum Fisher information from linear-response theory	５．発行年 2016年
３．雑誌名 Phys. Rev. A	６．最初と最後の頁 062316-1-10
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/Phys Rev A.94.062316	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 Hiroaki Ishizuka, Tomoya Hayata, Masahito Ueda, and Naoto Nagaosa	４．巻 117
２．論文標題 Emergent Electromagnetic Induction and Adiabatic Charge Pumping in Noncentrosymmetric Weyl Semimetals	５．発行年 2016年
３．雑誌名 Phys. Rev. Lett.	６．最初と最後の頁 216601-1-5
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevLett.117.216601	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 Naoto Tsuji, Philipp Werner, and Masahito Ueda	４．巻 95
２．論文標題 Exact out-of-time-ordered correlation functions for an interacting lattice fermion model	５．発行年 2017年
３．雑誌名 Phys. Rev. A	６．最初と最後の頁 011601(R)-1-17
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/Phys Rev A.95.011601	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	4．巻
Nguyen Thanh Phuc, Tsutomu Momoi, Shunsuke Furukawa, Yuki Kawaguchi, Takeshi Fukuhara, and Masahito Ueda	95
2．論文標題	5．発行年
Geometrically frustrated coarsening dynamics in spinor Bose-Fermi mixtures	2017年
3．雑誌名	6．最初と最後の頁
Phys. Rev. A	013620-1-12
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）	査読の有無
10.1103/PhysRevA.95.013620	有
オープンアクセス	国際共著
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	－

1．著者名	4．巻
Yuto Murashita and Masahito Ueda	118
2．論文標題	5．発行年
Gibbs Paradox Revisited from the Fluctuation Theorem with Absolute Irreversibility	2017年
3．雑誌名	6．最初と最後の頁
Phys. Rev. Lett.	060601-1-5
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）	査読の有無
10.1103/PhysRevLett.118.060601	有
オープンアクセス	国際共著
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	－

1．著者名	4．巻
Tatsuhiko N. Ikeda, Takashi Mori, Eriko Kaminishi, and Masahito Ueda	95
2．論文標題	5．発行年
Entanglement prethermalization in an interaction quench between two harmonic oscillators	2017年
3．雑誌名	6．最初と最後の頁
Phys. Rev. E	022129-1-8
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）	査読の有無
10.1103/PhysRevE.95.022129	有
オープンアクセス	国際共著
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	－

1．著者名	4．巻
Yuto Ashida and Masahito Ueda	95
2．論文標題	5．発行年
Multiparticle quantum dynamics under real-time observation	2017年
3．雑誌名	6．最初と最後の頁
Phys. Rev. A	022124-1-9
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）	査読の有無
10.1103/PhysRevA.95.022124	有
オープンアクセス	国際共著
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	－

1．著者名 Ken Shiozaki, Masatoshi Sato, Kiyonori Gomi	4．巻 93
2．論文標題 Topology of nonsymmorphic crystalline insulators and superconductors	5．発行年 2016年
3．雑誌名 Phys. Rev. B	6．最初と最後の頁 195413-1-28
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevB.93.195413	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 Katsuhisa Taguchi,Tatsushi Imaeda,Masatoshi Sato, and Yukio Tanaka	4．巻 93
2．論文標題 Photovoltaic chiral magnetic effect in Weyl semimetals	5．発行年 2016年
3．雑誌名 Phys. Rev. B	6．最初と最後の頁 201202(R)-1-5
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevB.93.201202	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 Masatoshi Sato, Satoshi Fujimoto	4．巻 85
2．論文標題 Majorana Fermions and Topology in Superconductors	5．発行年 2016年
3．雑誌名 J. Phys. Soc. Jpn.	6．最初と最後の頁 072001-1-32
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.7566/JPSJ.85.072001	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 －

1．著者名 Tatsuki Hashimoto,Shingo Kobayashi,Yukio Tanaka,and Masatoshi Sato	4．巻 94
2．論文標題 Superconductivity in doped Dirac semimetals	5．発行年 2016年
3．雑誌名 Phys. Rev. B	6．最初と最後の頁 014510-1-16
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevB.94.014510	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 Shingo Kobayashi,Youichi Yanase,and Masatoshi Sato	4．巻 94
2．論文標題 Topologically stable gapless phases in nonsymmorphic superconductors	5．発行年 2016年
3．雑誌名 Phys. Rev. B	6．最初と最後の頁 134512-1-11
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 1103/PhysRevB.94.134512	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 Mohamed Oudah, Atsutoshi Ikeda, Jan Niklas Hausmann, Shingo Yonezawa, Toshiyuki Fukumoto, Shingo Kobayashi, Masatoshi Sato Yoshiteru Maeno	4．巻 7
2．論文標題 Superconductivity in the antiperovskite Dirac-metal oxide Sr_{3-x}SnO	5．発行年 2016年
3．雑誌名 Nat. Commu	6．最初と最後の頁 136170-1-6
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1038/ncomms13617	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 Ayami Hattori, Sho Tanaya, Keiji Yada, Masaaki Araidai, Masatoshi Sato, Yasuhiro Hatsugai, Kenji Shiraishi and Yukio Tanaka	4．巻 29
2．論文標題 Edge states of hydrogen terminated monolayer materials: silicene, germanene and stanene ribbons	5．発行年 2016年
3．雑誌名 J. Phys. Condens. Matter	6．最初と最後の頁 115302-1-11
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1088/1361-648X/aa57e0	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 Yuansen Xiong, Ai Yamakage, Shingo Kobayashi, Masatoshi Sato and Yukio Tanaka	4．巻 7
2．論文標題 Anisotropic Magnetic Responses of Topological Crystalline Superconductors	5．発行年 2016年
3．雑誌名 Crystals 2017.	6．最初と最後の頁 58-70
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3390/cryst7020058	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 J. A. Sauls and T. Mizushima	4．巻 95
2．論文標題 On the Nambu fermion-boson relations for superfluid 3He-B	5．発行年 2017年
3．雑誌名 Physical Review B	6．最初と最後の頁 094515-1-20
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevB.95.094515	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 Sven Bjarke Gudnason, Muneto Nitta, Shin Sasaki	4．巻 1701
2．論文標題 Topological solitons in the supersymmetric Skyrme model	5．発行年 2017年
3．雑誌名 JHEP	6．最初と最後の頁 014-1-19
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/JHEP01(2017)014	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

1．著者名 Minoru Eto, Muneto Nitta, Kohei Sakurai	4．巻 1610
2．論文標題 Stabilizing semilocal strings by polarization	5．発行年 2016年
3．雑誌名 JHEP	6．最初と最後の頁 048-1-26
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/JHEP10(2016)048	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

1．著者名 Toshiaki Fujimori, Muneto Nitta, Yusuke Yamada	4．巻 1609
2．論文標題 Ghostbusters in higher derivative supersymmetric theories: who is afraid of propagating auxiliary fields?	5．発行年 2016年
3．雑誌名 JHEP	6．最初と最後の頁 106-1-15
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/JHEP09(2016)106	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

1．著者名	4．巻
Toshiaki Fujimori, Syo Kamata, Tatsuhiro Misumi, Muneto Nitta, Norisuke Sakai	94
2．論文標題	5．発行年
Nonperturbative contributions from complexified solutions in CPN-1 models	2016年
3．雑誌名	6．最初と最後の頁
Phys.Rev. D	105002-1-25
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）	査読の有無
10.1103/PhysRevD.94.105002	有
オープンアクセス	国際共著
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	該当する

1．著者名	4．巻
Sven Bjarke Gudnason, Muneto Nitta	94
2．論文標題	5．発行年
Modifying the pion mass in the loosely bound Skyrme model	2016年
3．雑誌名	6．最初と最後の頁
Phys.Rev. D	065018-1-13
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）	査読の有無
10.1103/PhysRevD.94.065018	有
オープンアクセス	国際共著
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	該当する

1．著者名	4．巻
Sven Bjarke Gudnason, Muneto Nitta	94
2．論文標題	5．発行年
Skyrmions confined as beads on a vortex ring	2016年
3．雑誌名	6．最初と最後の頁
Phys.Rev. D	025008-1-22
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）	査読の有無
10.1103/PhysRevD.94.025008	有
オープンアクセス	国際共著
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	該当する

1．著者名	4．巻
Sven Bjarke Gudnason, Muneto Nitta, Nobuyuki Sawado	1609
2．論文標題	5．発行年
Black hole Skyrmion in a generalized Skyrme model	2016年
3．雑誌名	6．最初と最後の頁
JHEP	055-1-14
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）	査読の有無
10.1007/JHEP09(2016)055	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている（また、その予定である）	該当する

1．著者名 Jennifer Ashcroft, Minoru Eto, Mareike Haberichter, Muneto Nitta, M.B. Paranjape	4．巻 49
2．論文標題 Head butting sheep: Kink Collisions in the Presence of False Vacua	5．発行年 2016年
3．雑誌名 J.Phys. A	6．最初と最後の頁 365203-1-28
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1088/1751-8113/49/36/365203	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 Toshiaki Fujimori, Hideaki Iida, Muneto Nitta	4．巻 94
2．論文標題 Field theoretical model of multilayered Josephson junction and dynamics of Josephson vortices	5．発行年 2016年
3．雑誌名 Phys.Rev. B	6．最初と最後の頁 104504-1-15
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevB.94.104504	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 Tatsuhiro Misumi, Muneto Nitta, Norisuke Sakai	4．巻 1605
2．論文標題 Non-BPS exact solutions and their relation to bions in CP^{N-1} models	5．発行年 2016年
3．雑誌名 JHEP	6．最初と最後の頁 057-1-42
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/JHEP05(2016)057	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 Sven Bjarke Gudnason, Muneto Nitta, Shin Sasaki	4．巻 94
2．論文標題 BPS pion domain walls in the supersymmetric chiral Lagrangian	5．発行年 2016年
3．雑誌名 Phys.Rev. D	6．最初と最後の頁 025003-1-14
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevD.94.025003	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 Yusuke Nishida	４．巻 94
２．論文標題 Renormalization group analysis of graphene with a supercritical Coulomb impurity	５．発行年 2016年
３．雑誌名 Phys. Rev. B	６．最初と最後の頁 085430-1-6
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevB.94.085430	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. Ohta, S. Tanaka, I. Danshita, and K. Totsuka	４．巻 93
２．論文標題 Topological and dynamical properties of a generalized cluster model in one dimension	５．発行年 2016年
３．雑誌名 Phys. Rev. B	６．最初と最後の頁 165423-1-15
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevB.93.165423	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. Ohta and K. Totsuka	４．巻 85
２．論文標題 Topological Quantum Phase Transitions in a Majorana Chain with Spatial Modulation	５．発行年 2016年
３．雑誌名 J. Phys. Soc. Jpn	６．最初と最後の頁 074003-1-7
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.7566/JPSJ.85.074003	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, Shinjo, S. Sota, S. Yunoki, K. Totsuka, and T. Tohyama	４．巻 85
２．論文標題 Density-Matrix Renormalization Group Study of Kitaev-Heisenberg Model on a Triangular Lattice	５．発行年 2016年
３．雑誌名 J. Phys. Soc. Jpn	６．最初と最後の頁 114710-1-8
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.7566/JPSJ.85.114710	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 M. Kunimi and I. Danshita	４．巻 95
２．論文標題 Thermally activated phase slips of one-dimensional Bose gases in shallow optical lattices	５．発行年 2017年
３．雑誌名 Physical Review A	６．最初と最後の頁 033637-1-11
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevA.95.033637	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. Ohta, S. Tanaka, I. Danshita, and K. Totsuka	４．巻 93
２．論文標題 Topological and dynamical properties of a generalized cluster model in one dimension	５．発行年 2016年
３．雑誌名 Physical Review B	６．最初と最後の頁 165423-1-15
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevB.93.165423	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. Hashimoto, T. Kimura	４．巻 93
２．論文標題 Topological Number of Edge States	５．発行年 2016年
３．雑誌名 Phys. Rev. B	６．最初と最後の頁 195166-1-11
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevB.93.195166	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 A. Yamamoto, T. Kimura	４．巻 94
２．論文標題 Quantum Monte Carlo simulation of topological phase transitions	５．発行年 2016年
３．雑誌名 Phys. Rev. B	６．最初と最後の頁 245112-1-6
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevB.94.245112	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 Tsuneya Yoshida, Robert Peters, and Norio Kawakami	４．巻 93
２．論文標題 Restoration of topological properties at finite temperatures in a heavy-fermion system	５．発行年 2016年
３．雑誌名 Phy. Rev. B	６．最初と最後の頁 045138-1-8
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevB.93.045138	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 Robert Peters and Norio Kawakami	４．巻 400
２．論文標題 Infuence of the Kondo effect on Spin Density Waves in the Kondo lattice model	５．発行年 2016年
３．雑誌名 J. Magn. Magn. Mat.	６．最初と最後の頁 47-51
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.jmmm.2015.07.104	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 Masaya Nakagawa and Norio Kawakami	４．巻 115
２．論文標題 Laser-Induced Kondo Effect in Ultracold Alkaline-Earth Fermions	５．発行年 2015年
３．雑誌名 Phys. Rev. Lett.	６．最初と最後の頁 165303-1-5
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevLett.115.165303	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 Robert Peters and Norio Kawakami	４．巻 92
２．論文標題 Large and small Fermi-surface spin density waves in the Kondo lattice model	５．発行年 2015年
３．雑誌名 Phys. Rev. B	６．最初と最後の頁 075103-1-9
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevB.92.075103	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 Hideaki Obuse, Janos K.Asboth, Yuki Nishimura, and Norio Kawakami	4．巻 92
2．論文標題 Unveiling hidden topological phases of a one-dimensional Hadamard quantum walk	5．発行年 2015年
3．雑誌名 Phys. Rev. B	6．最初と最後の頁 045424-1-10
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevB.92.075103	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 Jun'ichi Ozaki, Masaki Tezuka and Norio Kawakami	4．巻 92
2．論文標題 Drag dynamics in one-dimensional Fermi systems	5．発行年 2015年
3．雑誌名 Phy. Rev. A	6．最初と最後の頁 023607-1-6
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevA.92.023607	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 Fuyuki Matsuda, Masaki Tezuka, and Norio Kawakami	4．巻 75
2．論文標題 Correlation Effects in One-Dimensional Quasiperiodic Anderson-Lattice Model	5．発行年 2015年
3．雑誌名 Physics Procedia	6．最初と最後の頁 245-251
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.phpro.2015.12.030	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

1．著者名 Kazuaki Takasan, Masaya Nakagawa, and Norio Kawakami	4．巻 75
2．論文標題 Laser-induced phase transitions of topological Kondo insulators	5．発行年 2015年
3．雑誌名 Physics Procedia	6．最初と最後の頁 447-454
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.phpro.2015.12.055	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 Koudai Iwahori and Norio Kawakami	４．巻 75
２．論文標題 Nonequilibrium dynamics of a periodically-driven impurity spin coupled to the bath of ultracold fermions by Kondo coupling	５．発行年 2015年
３．雑誌名 Physics Procedia	６．最初と最後の頁 171-178
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.phpro.2015.12.023	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 Yuto Ashida and Masahito Ueda	４．巻 41
２．論文標題 Precise multi-emitter localization method for fast super-resolution imaging	５．発行年 2016年
３．雑誌名 Opt. Lett.	６．最初と最後の頁 72-75
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1364/OL.41.000072	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 Ryusike Hamazaki, Tatsuhiko N. Ikeda, and Masahito Ueda	４．巻 93
２．論文標題 Generalized Gibbs ensemble in a nonintegrable system with an extensive number of local symmetries	５．発行年 2016年
３．雑誌名 Phys. Rev. E	６．最初と最後の頁 032116-1-8
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevE.93.032116	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 Yuto Ashida and Masahito Ueda	４．巻 115
２．論文標題 Diffraction-Unlimited Position Measurement of Ultracold Atoms in an Optical Lattice	５．発行年 2015年
３．雑誌名 Phys. Rev. Lett.	６．最初と最後の頁 095301-1-6
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevLett.115.095301	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 Nguyen Thanh Phuc, Gen Tatara, Yuki Kawaguchi and Masahito Ueda	４．巻 6
２．論文標題 Controlling and probing non-abelian emergent gauge potentials in spinor Bose-Fermi mixtures	５．発行年 2015年
３．雑誌名 Nature Communications	６．最初と最後の頁 8135-1-8
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1038/ncomms9135	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 Shuhei Yoshida and Masahito Ueda	４．巻 115
２．論文標題 Universal high-momentum asymptote and thermodynamic relations in a spinless Fermi gas with a resonant p-wave interaction	５．発行年 2015年
３．雑誌名 Phys. Rev. Lett.	６．最初と最後の頁 135303-1-5
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevLett.115.135303	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 Shunsuke Furukawa and Masahito Ueda	４．巻 17
２．論文標題 Excitation band topology and edge matter waves in Bose-Einstein condensates in optical lattices	５．発行年 2015年
３．雑誌名 New J. Phys.	６．最初と最後の頁 115014-1-17
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1088/1367-2630/17/11/115014	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 Eriko Kaminishi, Takashi Mori, Tatsuhiko N. Ikeda and Masahito Ueda	４．巻 11
２．論文標題 Entanglement prethermalization in a one-dimensional Bose gas	５．発行年 2015年
３．雑誌名 Nature Physics	６．最初と最後の頁 1050-1056
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1038/nphys3478	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	４．巻
Ken Funo and Masahito Ueda	115
２．論文標題	５．発行年
ork Fluctuation-Dissipation Trade-Off in Heat Engines	2015年
３．雑誌名	６．最初と最後の頁
Phys. Rev. Lett.	260601-1-5
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）	査読の有無
10.1103/PhysRevLett.115.260601	有
オープンアクセス	国際共著
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	－

１．著者名	４．巻
Shingo Kobayashi and Masatoshi Sato	115
２．論文標題	５．発行年
Superconductivity in Dirac Semimetals	2015年
３．雑誌名	６．最初と最後の頁
Phys. Rev. Lett.	187001-1-5
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）	査読の有無
10.1103/PhysRevLett.115.187001	有
オープンアクセス	国際共著
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	－

１．著者名	４．巻
Tatsuki Hashimoto,Keiji Yada, Masatoshi Sato,and Yukio Tanaka	92
２．論文標題	５．発行年
Surface electronic state of superconducting topological crystalline insulator	2015年
３．雑誌名	６．最初と最後の頁
Phys. Rev. B	174527-1-8
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）	査読の有無
10.1103/PhysRevB.92.174527	有
オープンアクセス	国際共著
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	－

１．著者名	４．巻
Shingo Kobayashi,Yukio Tanaka,and Masatoshi Sato	92
２．論文標題	５．発行年
Fragile surface zero-energy flat bands in three-dimensional chiral superconductors	2015年
３．雑誌名	６．最初と最後の頁
Phys. Rev. B	214514-1-10
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）	査読の有無
10.1103/PhysRevB.92.214514	有
オープンアクセス	国際共著
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	－

1．著者名 T. Mizushima, Y. Tsutsumi, T. Kawakami, M. Sato, M. Ichioka, and K. Machida	4．巻 85
2．論文標題 Symmetry Protected Topological Superfluids and Superconductors: From the Basics to 3He	5．発行年 2016年
3．雑誌名 J. Phys. Soc. Jpn.	6．最初と最後の頁 022001-1-74
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.7566/JPSJ.85.022001	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 Chandrasekhar Chatterjee, Mattia Cipriani, Muneto Nitta	4．巻 93
2．論文標題 Coupling between Majorana fermions and Nambu-Goldstone bosons inside a non-Abelian vortex in dense QCD	5．発行年 2016年
3．雑誌名 Phys.Rev. D	6．最初と最後の頁 065046-1-9
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevD.93.065046	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

1．著者名 Magnus O. Borgh, Muneto Nitta, Janne Ruostekoski	4．巻 116
2．論文標題 Stable core symmetries and confined textures for a vortex line in a spinor Bose-Einstein condensate	5．発行年 2016年
3．雑誌名 Phys.Rev.Lett.	6．最初と最後の頁 085301-1-6
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevLett.116.085301	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 Minoru Eto, Muneto Nitta	4．巻 1603
2．論文標題 Semilocal Fractional Instantons	5．発行年 2016年
3．雑誌名 JHEP	6．最初と最後の頁 067-1-15
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/JHEP03(2016)067	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

１．著者名 Sven Bjarke Gudnason, Muneto Nitta, Shin Sasaki	４．巻 1602
２．論文標題 A supersymmetric Skyrme model	５．発行年 2016年
３．雑誌名 JHEP	６．最初と最後の頁 074-1-21
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/JHEP02(2016)074	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

１．著者名 Chandrasekhar Chatterjee, Muneto Nitta	４．巻 93
２．論文標題 Aharonov-Bohm Phase in High Density Quark Matter	５．発行年 2016年
３．雑誌名 Phys.Rev. D	６．最初と最後の頁 065050-1-7
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevD.93.065050	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 Kota Masuda, Muneto Nitta	４．巻 93
２．論文標題 Magnetic Properties of Quantized Vortices in Neutron 3P2 Superfluids in Neutron Stars	５．発行年 2016年
３．雑誌名 Phys.Rev. C	６．最初と最後の頁 035804-1-15
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevC.93.035804	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 Kenichi Kasamatsu , Minoru Eto, Muneto Nitta	４．巻 93
２．論文標題 Short-range intervortex interaction and interacting dynamics of half-quantized vortices in two-component Bose-Einstein condensates	５．発行年 2016年
３．雑誌名 Phys.Rev. A	６．最初と最後の頁 013615-1-16
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevA.93.013615	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 Sven Bjarke Gudnason, Muneto Nitta, Nobuyuki Sawado	4．巻 1512
2．論文標題 Gravitating BPS Skyrmions	5．発行年 2015年
3．雑誌名 JHEP	6．最初と最後の頁 013-1-27
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/JHEP12(2015)013	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

1．著者名 Toshiaki Fujimori, Taro Kimura, Muneto Nitta, Keisuke Ohashi	4．巻 1512
2．論文標題 2d partition function in Ω-background and vortex/instanton correspondence	5．発行年 2015年
3．雑誌名 JHEP	6．最初と最後の頁 110-1-40
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/JHEP12(2015)110	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 Toshiaki Fujimori, Muneto Nitta	4．巻 1510
2．論文標題 Instantons in Lifshitz Field Theories	5．発行年 2015年
3．雑誌名 JHEP	6．最初と最後の頁 021-1-26
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/JHEP10(2015)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 －

1．著者名 Tatsuhiro Misumi, Muneto Nitta, Norisuke Sakai	4．巻 1059
2．論文標題 Resurgence in sine-Gordon quantum mechanics: Exact agreement between multi-instantons and uniform WKB	5．発行年 2015年
3．雑誌名 JHEP	6．最初と最後の頁 157-1-41
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/JHEP09(2015)157	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 Michikazu Kobayashi, Muneto Nitta	4．巻 92
2．論文標題 Interpolating relativistic and nonrelativistic Nambu-Goldstone and Higgs modes	5．発行年 2015年
3．雑誌名 Phys.Rev. D	6．最初と最後の頁 045028-1-10
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevD.92.045028	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 Y. Nishida	4．巻 93
2．論文標題 Transport measurement of the orbital Kondo effect with ultracold atoms	5．発行年 2016年
3．雑誌名 Physical Review A	6．最初と最後の頁 011606-1-6
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1103/PhysRevA.93.011606	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 －

〔学会発表〕　計234件（うち招待講演　201件／うち国際学会　180件）

1．発表者名 T. Mizushima
2．発表標題 中性子星内部に拡がるトポロジカル3P2超流動現象
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 M. Sato
2．発表標題 Topological superconductors: theory and application
3．学会等名 つくば-柏-本郷 超伝導かけはしプロジェクト ワークショップ（招待講演）
4．発表年 2020年

１．発表者名
M. Sato

２．発表標題
Majorana Fermion and pairing symmetry

３．学会等名
第27回渦糸物理ワークショップ（招待講演）

４．発表年
2019年

１．発表者名
M. Sato

２．発表標題
Non-Hermitian Topological Phases

３．学会等名
Highlights of Condensed matter physics: APW 2019& Tsinghua-RIKEN-KITS joint work shop（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
M. Sato

２．発表標題
Non-Hermitian Topological Phases

３．学会等名
International Conference on Topological Materials Science 2019（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
M. Sato

２．発表標題
Majorana multipole response of topological superconductors

３．学会等名
第12回トポロジー連携研究会「マヨラナ励起の実証に向けて」（招待講演）

４．発表年
2019年

1．発表者名
M. Sato

2．発表標題
Non-Hermitian Topological Phases

3．学会等名
Fractional quantum Hall beyond Chern-Simons theory（招待講演）（国際学会）

4．発表年
2019年

1．発表者名
M. Sato

2．発表標題
A unified view of non-Hermitian topological physics

3．学会等名
3rd EPiQS-TMS alliance workshop on Topological Phenomena in Quantum Materials（招待講演）（国際学会）

4．発表年
2019年

1．発表者名
T. Mizushima

2．発表標題
Fingerprints of Nematic and Weyl Superconductivity

3．学会等名
3rd EPiQS-TMS alliance workshop on Topological Phenomena in Quantum Materials（招待講演）

4．発表年
2019年

1．発表者名
N. Kawakami

2．発表標題
Correlation effects in non-Hermitian fermionic systems: Nonequilibrium phenomena

3．学会等名
3rd EPiQS-TMS alliance workshop on Topological Phenomena in Quantum Materials（招待講演）（国際学会）

4．発表年
2019年

１．発表者名 Y. Nishida
２．発表標題 Conformality, bulk viscosity, and contact correlation
３．学会等名 Universal physics in Many-Body Quantum Systems; From Atoms to Quarks（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 Y. Nishida
２．発表標題 Conformality, bulk viscosity, and contact correlation
３．学会等名 The Fourth Kyoto-Beijing-Tokyo Workshop on Ultracold Atomic Gases（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 M. Ueda
２．発表標題 Discrete time crystals in cavity- and circuit-QED systems
３．学会等名 Frontiers of Quantum Matter（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 M. Ueda
２．発表標題 Nonequilibrium many-body dynamics under quantum measurement
３．学会等名 EPiQS-TMS 3rd Alliance Workshop on Topological Materials Science（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名
M. Sato

２．発表標題
Quatum responses of Majorana fermions in topological crystalline superconductors

３．学会等名
Electron correlation in superconductors and nanostrucutres（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
T. Mizushima

２．発表標題
Fingerprints of Nematic and Weyl Superconductivity

３．学会等名
International Conference on Strongly Correlated Electron Systems 2019（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
M. Sato

２．発表標題
Majorana fermions in high-spin superconductors

３．学会等名
International Conference on Strongly Correlated Electron Systems 2019（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
Y. Nishida

２．発表標題
Conformality, bulk viscosity, and contact correlation

３．学会等名
第1回冷却原子研究会「アトムの会」（招待講演）

４．発表年
2019年

1．発表者名
M. Sato

2．発表標題
Majorana fermions in high-spin superconductors

3．学会等名
The second workshop on spin-orbit coupled topological states（招待講演）（国際学会）

4．発表年
2019年

1．発表者名
M. Ueda

2．発表標題
Discrete Time-Crystalline Order in Cavity and Circuit-QED Systems

3．学会等名
Time Crystals and Related Phenomena（招待講演）（国際学会）

4．発表年
2019年

1．発表者名
M. Sato

2．発表標題
Non-Hermitian Topological Phases

3．学会等名
Topological Quantum Matter: From Low-Temperature Physics to Non-Equilibrium Dynamics（招待講演）（国際学会）

4．発表年
2019年

1．発表者名
T. Mizushima

2．発表標題
Surface Bosonic Excitations in Confined Topological Superfluid 3He-B

3．学会等名
International Symposium on Quantum Fluids and Solids（招待講演）（国際学会）

4．発表年
2019年

１．発表者名
M. Ueda

２．発表標題
Coarsening dynamics of spinor mixtures

３．学会等名
Workshop on Quantum Mixtures（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
N. Kawakami

２．発表標題
Non-Hermitian Properties of Dissipative Quantum Gases with Correlation

３．学会等名
SUPERSTRIPES 2019（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
T. Mizushima

２．発表標題
Higgs modes in topological superconductors

３．学会等名
Superstripes 2019（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
M. Sato

２．発表標題
Majorana Multipole response of topological superconductors

３．学会等名
Superstripes 2019（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
M. Sato

２．発表標題
Non-Hermitian Topological Phases

３．学会等名
International Workshop Topology（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
Y. Nishida

２．発表標題
Zoo of quantum halos

３．学会等名
Few-body Physics in Cold Atomic Gases（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
M. Ueda

２．発表標題
物理学との対話2-科学とAIの接点-

３．学会等名
2019年人工知能学会全国大会（招待講演）

４．発表年
2019年

１．発表者名
N. Kawakami

２．発表標題
Non-Hermitian quantum phenomena in correlated fermion systems

３．学会等名
Emergent phenomena in ultracold atoms: merging topology, interaction, and dynamics（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名 N. Kawakami
２．発表標題 Non-Hermitian quantum phenomena in correlated systems
３．学会等名 International Conference on Frontiers of Correlated Electron Sciences（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 M. Nitta
２．発表標題 物理学とトポロジー
３．学会等名 慶應義塾大学シンポジウム：自然科学のこれまでと展望（招待講演）
４．発表年 2019年

１．発表者名 M. Sato
２．発表標題 Majorana Multipole response of topological superconductors
３．学会等名 KIAS Workshop on topology and correlation in quantum materials（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 M. Sato
２．発表標題 Non-Hermitian Topological Phases
３．学会等名 CEMS Symposium on Emergent Quantum Materials（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名
N. Kawakami

２．発表標題
Hermitian/Non-Hermitian Kondo Effect in Ultrocold Fermionic Systems

３．学会等名
CEMS Symposium on Emergent Quantum Materials（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
M. Ueda

２．発表標題
Nonequilibrium thermodynamics and many-body dynamics in open quantum systems

３．学会等名
Conference on Quantum Measurement: Fundamentals, Twists, and Applications（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
M. Ueda

２．発表標題
Nonequilibrium thermodynamics and many-body dynamics in open quantum systems

３．学会等名
Joint Quantum Seminars（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
M. Nitta

２．発表標題
Non-Abelian vortices in dense QCD: quark hadron continuity and non-Abelian statistics

３．学会等名
QCD 2019, The 17th International Conference on QCD in Extreme Conditions（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2019年

1．発表者名 N. Kawakami
2．発表標題 Floquet topological phases in correlated electron systems
3．学会等名 KIAS-KAIST Workshop on Topology an Correlation（招待講演）（国際学会）
4．発表年 2018年

1．発表者名 N. Kawakami
2．発表標題 Emergent topological phases in correlated systems by laser irradiation
3．学会等名 New Trends in Topological Insulators（招待講演）（国際学会）
4．発表年 2018年

1．発表者名 N. Kawakami
2．発表標題 Laser induced topological phases in correlated systems
3．学会等名 Erice Workshop 2018: Majorana Fermions and Topological Materials Science（招待講演）（国際学会）
4．発表年 2018年

1．発表者名 N. Kawakami
2．発表標題 Floquet Topological Phase Transitions in Correlated Systems
3．学会等名 The Second TMS-PKU Alliance Workshop on "Topological Materials and Quantum Materials（招待講演）（国際学会）
4．発表年 2018年

１．発表者名 N. Kawakami
２．発表標題 Correlation effects in non-Hermitian quantum systems
３．学会等名 Japan-Swiss Workshop on "Trends in Theory of Correlated Materials (TTCM 2018)（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 M. Ueda
２．発表標題 Discrete Time-Crystalline Ord6er in Cavity and Circuit-QED Systems
３．学会等名 International Molecule Program on Floquet Theory : Fundamentals and Applications（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 M. Ueda
２．発表標題 Atypicality of most few-body observables
３．学会等名 KITP QTHERMO-C18 Conference（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 M. Ueda
２．発表標題 Non-equilibrium topo systems
３．学会等名 Erice Workshop 2018（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2018年

1．発表者名
M. Ueda

2．発表標題
Linear response and sum rules of ultracold atomic gases-Part I, Linear response and sum rules of ultracold atomic gases-Part II

3．学会等名
Linear Response and Non-Equilibrium Dynamics of Quantum Many-Body Systems（招待講演）（国際学会）

4．発表年
2018年

1．発表者名
M. Ueda

2．発表標題
Quantum many-body dynamics under continuous observation

3．学会等名
US-Japan QELS-13, the 13th Japan-US Joint Seminar on Quantum Electronics and Laser Spectroscopy（招待講演）（国際学会）

4．発表年
2018年

1．発表者名
M. Ueda

2．発表標題
Discrete time crystalline order in cavity and circuit-QED systems

3．学会等名
The 8th CEMS Research Camp（招待講演）

4．発表年
2018年

1．発表者名
M. Ueda

2．発表標題
Dynamics of continuously monitored quantum many-body systems

3．学会等名
Research Frontiers in Ultracold Quantum Gases（招待講演）（国際学会）

4．発表年
2018年

１．発表者名 M. Ueda
２．発表標題 Nonequilibrium many-body quantum dynamics under continuous observation
３．学会等名 Physics across Boundaries（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 M. Ueda
２．発表標題 Nonequilibrium thermodynamics and many-body dynamics in open quantum systems
３．学会等名 APS March Meeting（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 M. Ueda
２．発表標題 Nonequilibrium many-body quantum dynamics under continuous observation
３．学会等名 II Workshop on Quantum Information and Thermodynamics（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 M. Sato
２．発表標題 領域4,領域1,領域5,領域11シンポジウム 非エルミート量子力学の新展開 Non-Hermitian Topological Phases
３．学会等名 日本物理学会 第74回年次大会（招待講演）
４．発表年 2019年

１．発表者名
M. Sato

２．発表標題
High Spin Topological Superconductivity

３．学会等名
第4回TMS領域研究会(TMS2019)（招待講演）

４．発表年
2019年

１．発表者名
M. Sato

２．発表標題
Topological Superconductivity in Topologicla Materials

３．学会等名
Plasma 2019 Workshop（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
M. Sato

２．発表標題
結晶対称性とトポロジー

３．学会等名
KEK連携コロキウム・研究会エディション「量子多体系の素核・物性クロスオーバー」（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
M. Sato

２．発表標題
Multiple Topological Superconductivity in Iron-based Superconductors

３．学会等名
Majorana workshop（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
M. Sato

２．発表標題
Quantum Response of Majorana Fermions in Topological Crystalline Superconductors

３．学会等名
Workshop on Recent Developments in Chiral Matter and Topology（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2018年

１．発表者名
M. Sato

２．発表標題
Topological Crystalline Materials of J=3/2 Electrons

３．学会等名
The Kavli-APW-Tsinghua-Riken workshop on "highlights of condensed matter physics（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2018年

１．発表者名
M. Sato

２．発表標題
Topological Superconductivity in Topological Materials in Pioneer Symposia "Topological superconductivity and Majorana fermion

３．学会等名
2018 KPS Fall Meeting（招待講演）

４．発表年
2018年

１．発表者名
M. Sato

２．発表標題
Majorana fermions in topological crystalline superconductors

３．学会等名
The 2nd TMS-PKU Alliance Workshop on Topological Materials and Quantum Materials（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2018年

1．発表者名 M. Sato
2．発表標題 トポロジカル物質入門
3．学会等名 第46回北陸信越地区 素粒子論グループ 合宿研究会（招待講演）
4．発表年 2018年

1．発表者名 M. Sato
2．発表標題 Majorana fermions in topological crystalline superconductors
3．学会等名 Erice Workshop 2018 "Majorana Fermions and Topological Materials Science（招待講演）（国際学会）
4．発表年 2018年

1．発表者名 M. Sato
2．発表標題 Topological Crystalline Materials
3．学会等名 Topological Matter Beyond the Ten-Fold Way（招待講演）（国際学会）
4．発表年 2018年

1．発表者名 M. Sato
2．発表標題 Topological Crystalline Materials
3．学会等名 International Workshop in New Paradigms in Quantum Matter（招待講演）（国際学会）
4．発表年 2018年

1．発表者名
M. Sato

2．発表標題
Non-Hermitian Topologicla Phases

3．学会等名
NON-HERMITIAN PHYSICS　PHHQP XVIII（招待講演）（国際学会）

4．発表年
2018年

1．発表者名
M. Sato

2．発表標題
Topological Crystalline Materials of J=3/2 Electrons: Antiperovskite, Dirac points, and High Winding Topological Superconductivity

3．学会等名
RCQM Spring Workshop "Topological superconductors: Materials, topological order, and quenched disorder（招待講演）（国際学会）

4．発表年
2018年

1．発表者名
M. Sato

2．発表標題
Topological crystalline materials

3．学会等名
Workshop: Mathematical approach for topological physics (I)（招待講演）（国際学会）

4．発表年
2018年

1．発表者名
Muneto Nitta

2．発表標題
Topological Aspects of Two Higgs Doublet Models

3．学会等名
The 4th International Workshop on "Higgs as a Probe of New Physics" (HPNP2019)（招待講演）（国際学会）

4．発表年
2019年

１．発表者名
新田宗土

２．発表標題
Quark-hadron continuity under rotation: vortex continuity or boojum

３．学会等名
理研シンポジウム・iTHEMS研究会 「熱場の量子論とその応用」

４．発表年
2018年

１．発表者名
Takeshi Mizushima

２．発表標題
Anomalous transport due to chiral anomaly in Weyl superconductors and neutron stars

３．学会等名
International Symposium on Quantum Fluids and Solids (QFS2018)（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2018年

１．発表者名
Takeshi Mizushima

２．発表標題
Detecting Majorana Fermions in Topological Superfluids: Can Higgs Meet Majorana?

３．学会等名
Erice Workshop 2018 "Majorana Fermions and Topological Materials Science（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2018年

１．発表者名
水島健

２．発表標題
マヨラナ・ワイル準粒子がもたらすトポロジカル現象～超流動3Heを中心に～

３．学会等名
超流動3HeおよびスピノールBECにおけるトポロジカル相・励起（招待講演）

４．発表年
2018年

１．発表者名
Yusuke Nishida

２．発表標題
Few-body universality: Efimov effect and its application and extension

３．学会等名
Quantum Few- to Many-Body Physics in Ultracold Atoms（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2018年

１．発表者名
Yuta Sekino, Yusuke Nishida

２．発表標題
Quantum droplet of one-dimensional bosons with a three-body attraction

３．学会等名
49th Annual Meeting of the APS Division of Atomic, Molecular and Optical Physics（国際学会）

４．発表年
2018年

１．発表者名
Takaaki Anzai, Yusuke Nishida

２．発表標題
Two-dimensional Fermi gas in antiparallel magnetic fields

３．学会等名
49th Annual Meeting of the APS Division of Atomic, Molecular and Optical Physics（国際学会）

４．発表年
2018年

１．発表者名
Keisuke Fujii, Yusuke Nishida

２．発表標題
Effective field theory approach to the p-wave spin-triplet Fermi superfluid

３．学会等名
49th Annual Meeting of the APS Division of Atomic, Molecular and Optical Physics（国際学会）

４．発表年
2018年

１．発表者名
Yusuke Nishida

２．発表標題
Novel few-body universality and many-body crossover physics

３．学会等名
Universal Physics in Many-Body Quantum Systems -- From Atoms to Quarks --（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2018年

１．発表者名
西田祐介

２．発表標題
非相対論的な系における共形対称性と流体力学

３．学会等名
非平衡系の物理学－階層性と普遍性－（招待講演）

４．発表年
2018年

１．発表者名
西田祐介

２．発表標題
Boson-fermion duality in four dimensions

３．学会等名
第４回「トポロジーが紡ぐ物質科学のフロンティア」領域研究会（招待講演）

４．発表年
2019年

１．発表者名
Yuta Sekino, Shina Tan, Yusuke Nishida

２．発表標題
Comparative study of one-dimensional Bose and Fermi gases with contact interactions

３．学会等名
APS March Meeting 2019（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
Keisuke Fujii, Yusuke Nishida

２．発表標題
Hydrodynamics with spacetime-dependent scattering length

３．学会等名
APS March Meeting 2019（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
Takuya Furusawa, Yusuke Nishida

２．発表標題
Boson-fermion duality in four dimensions

３．学会等名
APS March Meeting 2019（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
Takaaki Anzai, Yusuke Nishida

２．発表標題
Imbalanced Fermi gas in antiparallel magnetic fields

３．学会等名
APS March Meeting 2019（国際学会）

４．発表年
2019年

１．発表者名
N. Kawakami

２．発表標題
Emergent phases in correlated topological materials

３．学会等名
Variety and universality of bulk-edge correspondence in topological phases: From solid state physics to transdisciplinary concepts（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2018年

１．発表者名 M. Ueda
２．発表標題 Quantum many-body dynamics under continuous observation
３．学会等名 MPQ Colloquium（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 M. Ueda
２．発表標題 Zeno Hall Effect
３．学会等名 Dynamics in Artificial Quantum Systems（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 佐藤昌利
２．発表標題 トポロジカル結晶物質:理論的アプローチ
３．学会等名 第73回日本物理学会（招待講演）
４．発表年 2018年

１．発表者名 T. Mizushima
２．発表標題 Topology and symmetry in multiple superconducting phases of UxTh1-xBe13
３．学会等名 TMS-EPiQS 2nd Alliance Workshop: Topological Magnets and Topological Superconductors（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名
T. Mizushima

２．発表標題
Topology and symmetry in multiple superconducting phases of UxTh1-xBe13

３．学会等名
APS March Meeting 2018（国際学会）

４．発表年
2018年

１．発表者名
Keisuke Fujii, Yusuke Nishida

２．発表標題
Low-energy Effective Field Theory of Superfluid 3He-B

３．学会等名
APS March Meeting 2018（国際学会）

４．発表年
2018年

１．発表者名
Yusuke Nishida

２．発表標題
Zoo of quantum halos

３．学会等名
Hadrons and Nuclear Physics Meet Ultracold Atoms : a French-Japanese Workshop（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2018年

１．発表者名
n. Kawakami

２．発表標題
Electron correlations in low-dimensional topological systems

３．学会等名
Workshop on spin, charge and energy currents in novel materials（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2017年

１．発表者名
川上則雄

２．発表標題
電子系のトポロジー：トポロジカル絶縁体・超伝導体・半金属

３．学会等名
仁科記念講演会（招待講演）

４．発表年
2017年

１．発表者名
川上則雄

２．発表標題
西宮湯川記念セミナー

３．学会等名
トポロジカル物質って何？（招待講演）

４．発表年
2017年

１．発表者名
M. Ueda

２．発表標題
Dynamics of continuously monitored quantum many-body systems

３．学会等名
Quantum Optix IX Conference（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2017年

１．発表者名
M. Ueda

２．発表標題
Zeno Hall Effect

３．学会等名
ENS-UT Workshop on Physics 2017（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2017年

１．発表者名 M. Ueda
２．発表標題 Zeno Hall Effect and Spin Hall Effect with Space Inversion Symmetry
３．学会等名 Workshop on Long-Range Interaction in Atomic Systems: magnetic Dipoles, Rydberg Atoms and Ions（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2017年

１．発表者名 M. Sato
２．発表標題 Superconducting Topological Crystalline Materials
３．学会等名 Croucher and IAS Conference on Topological Phases and Topological Quantum Computation（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2017年

１．発表者名 M. Sato
２．発表標題 Topological Crystalline Materials
３．学会等名 Seminar Course on “Topology and Interactions in Solids"（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2017年

１．発表者名 M. Sato
２．発表標題 Topological Crystalline Materials and Superconductors
３．学会等名 Oxide Superspin 2017
４．発表年 2017年

１．発表者名
佐藤昌利

２．発表標題
トポロジカル物質のトポロジカル超伝導

３．学会等名
日本物理学会秋季大会シンポジウム講演（招待講演）

４．発表年
2017年

１．発表者名
M. Sato

２．発表標題
Nodal Topological Superconductors

３．学会等名
International Conference on Topological Matter and Flat Bands（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2017年

１．発表者名
M. Sato

２．発表標題
Nodeless and Nodal Topological Crystalline Superconductors

３．学会等名
28th International Conference on Low Temperature Physics（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2017年

１．発表者名
M. Sato

２．発表標題
Topological Crystalline Materials

３．学会等名
Superstripes 2017, International Conference in Complex Matter, Superconductivity, Magnetism and Ferroelectricity（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2017年

１．発表者名
M. Sato

２．発表標題
Topological Crystalline Materials

３．学会等名
International Conference on Topological Materials Science 2017（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2017年

１．発表者名
T. Mizushima

２．発表標題
Interplay between massive bosons and topological fermions in superfluids 3He

３．学会等名
Quantum World-2017: From E=MC2 to Quantum Industry（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2017年

１．発表者名
T. Mizushima

２．発表標題
Interplay of fermions and bosons near topological quantum phase transitions in superfluid 3H

３．学会等名
The 19th Int'l Conference on Present Progress in Many-Body Theories（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2017年

１．発表者名
T. Mizushima

２．発表標題
Topological Quantum Criticality in Confined Superfluid 3He

３．学会等名
28th International Conference on Low Temperature Physics（国際学会）

４．発表年
2017年

１．発表者名
T. Mizushima

２．発表標題
Interplay of topological fermions and bosons in confined superfluid 3He-B

３．学会等名
ULT 2017 Frontiers of Low Temperature Physics（国際学会）

４．発表年
2017年

１．発表者名
T. Mizushima

２．発表標題
Topological Quantum Criticality in Confined Superfluid 3He-B

３．学会等名
International Conference on Topological Materials Science 2017（国際学会）

４．発表年
2017年

１．発表者名
Y. Nishida

２．発表標題
Kondo effect and its transport measurement with ultracold atoms

３．学会等名
From Few To Many: Exploring quantum systems one atom at a time（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2017年

１．発表者名
Y. Nishida

２．発表標題
Zoo of quantum halos

３．学会等名
The 2nd Tokyo-Beijing Workshop on Ultracold Atoms（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2017年

１．発表者名
Y. Nishida

２．発表標題
Zoo of quantum halos

３．学会等名
Critical Stability of Quantum Few-Body Systems（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2017年

１．発表者名
M. Nitta

２．発表標題
Highlights of Keio Topological Science

３．学会等名
Topological Science Symposium 2017（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2017年

１．発表者名
新田宗土

２．発表標題
トポロジカルな中性子星

３．学会等名
第11回物性科学領域横断研究会　凝縮系科学の最前線（招待講演）

４．発表年
2017年

１．発表者名
M. Nitta

２．発表標題
Self-consistent Analytic Solutions of the Gross-Neveu and CPN Models Sign changes of the Casimir force --

３．学会等名
East Asia Joint Workshop on Fields and Strings 2017（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2017年

１．発表者名
M. Nitta

２．発表標題
Conformal Symmetry of trapped Bose-Einstein condensates and massive Nambu-Goldstone modes

３．学会等名
2nd Tokyo-Beijing Workshop on Ultracold Atoms（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2017年

１．発表者名
M. Nitta

２．発表標題
「トポロジカル・ソリトン入門」＆“Higher Derivative Supersymmetric Theories

３．学会等名
瀬戸内サマーインスティテュート（招待講演）

４．発表年
2017年

１．発表者名
新田宗土

２．発表標題
基礎物理におけるトポロジー

３．学会等名
2017年度科学セミナー（日本物理学会）（招待講演）

４．発表年
2017年

１．発表者名
M. Nitta

２．発表標題
Modulated Vacua

３．学会等名
Topological Solitons, Nonperturbative Gauge Dynamics and Confinement（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2017年

１．発表者名 M. Nitta
２．発表標題 Modulated Vacua
３．学会等名 SIG VI -Topological Solitons: from kinks to Skyrmions（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2017年

１．発表者名 M. Nitta
２．発表標題 Vortices in coherently coupled Bose-Einstein condensates
３．学会等名 Internal Workshop on Topological Structures in Quantum Matter（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2017年

１．発表者名 N. Kawakami
２．発表標題 Many-body proximity effects in f-electron superlattices
３．学会等名 Collaborative Conference on 3D and Materials Research（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2016年

１．発表者名 N. Kawakami
２．発表標題 Photo-induced Kondo effect in ultracold fermions
３．学会等名 International workshop on "Exotic states of matter with SU(N) symmetry -Realizing SU(N) symmetries in condensed matter"（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2016年

１．発表者名 N. Kawakami
２．発表標題 Correlation effects in topological insulaotrs
３．学会等名 International symposium on "Numerical approaches to correlated electron systems"（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2016年

１．発表者名 N. Kawakami
２．発表標題 Bulk and Edge Properties of Correlated Topological Insulators
３．学会等名 International Conference on Quantum Criticality and Topology in Itinerant Electron Systems（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2016年

１．発表者名 N. Kawakami
２．発表標題 Topological Mott insulators in one and two dimensions
３．学会等名 Topo Mat Meeting（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2016年

１．発表者名 N. Kawakami
２．発表標題 Edge modes in topological Mott insulators
３．学会等名 YITP workshop BEC2016: Physics of bulk-edge correspondence & its universality - From solid state physics to cold atoms（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2016年

１．発表者名
N. Kawakami

２．発表標題
Topological Mott Insulators: bulk and edge properties

３．学会等名
CEMS-QPEC Symposium on Emergent Quantum Materials（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2017年

１．発表者名
N. Kawakami

２．発表標題
Electron correlation effect in topological insulators

３．学会等名
Kyoto-Peking Joint workshop on topological science and quantum materials（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2017年

１．発表者名
N. Kawakami

２．発表標題
Bulk/Edge Properties of Topological-Mott Insulators/Superconductors

３．学会等名
Topological Phases and Functionality of Correlated Electron Systems 2017 & Theory of Correlated Topological Materials 2017（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2017年

１．発表者名
N. Kawakami

２．発表標題
Correlated Edge States in Topological Mott Insulators

３．学会等名
Correlations, integrability, and criticality in quantum systems（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2016年

１．発表者名
M. Ueda

２．発表標題
Entanglement Prethermalization in a Bose Gas

３．学会等名
International Conference on the Frontiers in Atomic, Molecular, and Optical Physics（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2016年

１．発表者名
M. Ueda

２．発表標題
Gibbs paradox and entanglement pre-thermalization in a Bose gas

３．学会等名
Quantum Non-Equilibrium Phenomena（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2016年

１．発表者名
M. Ueda

２．発表標題
Entanglement pre-thermalization in a Bose gas

３．学会等名
Information Engines at the Frontiers of Nanoscale Thermodynamics（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2016年

１．発表者名
M. Ueda

２．発表標題
P-wave contact tensor

３．学会等名
KITPC/PKU Conference on the Synthetic Topological Quantum Matter（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2016年

１．発表者名
M. Ueda

２．発表標題
Topological quantum phenomena in spinor Bose-Einstein condensates

３．学会等名
Multicomponent Atomic Condensates and Rotational Dynamics (MACRO) Conference and JQC Symposium（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2016年

１．発表者名
M. Ueda

２．発表標題
Topological Phenomena in Ultracold Atoms

３．学会等名
Solid State Devices and Materials（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2016年

１．発表者名
M. Ueda

２．発表標題
Theory cold atoms

３．学会等名
Workshop University of Tokyo/ENS（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2016年

１．発表者名
M. Ueda

２．発表標題
Topological Quantum Phenomena in Spinor Bose-Einstein Condensates

３．学会等名
The 13th Joint Asia Pacific Physics Conference（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2016年

１．発表者名
M. Ueda

２．発表標題
Quantum many-body dynamics and critical phenomena under continuous observation

３．学会等名
Quantum Dynamics: from Models to Materials（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2017年

１．発表者名
M. Ueda

２．発表標題
Quantum many-body dynamics and critical phenomena under continuous observation

３．学会等名
スウェーデン・日本量子ナノ物理・エレクトロニクス　ワークショップ（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2017年

１．発表者名
M. Ueda

２．発表標題
Gibbs paradox in mesoscopic systems

３．学会等名
Fundamental Aspects of Statistical Physics and Thermodynamics（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2017年

１．発表者名
Masatoshi Sato

２．発表標題
Non-Hermitian Topological Phases

３．学会等名
PHHQP16: Progress in Quantum Physics with Non-Hermitian Operators（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2016年

１．発表者名
佐藤昌利

２．発表標題
結晶対称性とトポロジカル相

３．学会等名
「離散的手法による場と時空のダイナミクス」研究会2016（招待講演）

４．発表年
2016年

１．発表者名
Masatoshi Sato

２．発表標題
Topological superconductivity in materials with strong spin-orbit coupling

３．学会等名
TOPO MAT meeting（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2016年

１．発表者名
Masatoshi Sato

２．発表標題
Nonsymmorphic symmetry and new topological phases

３．学会等名
YITP international workshop（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2016年

１．発表者名
佐藤昌利

２．発表標題
対称性とトポロジカル相

３．学会等名
量子系の数理と物質制御への展開II:量子ウォークを架け橋に（招待講演）

４．発表年
2016年

１．発表者名
Masatoshi Sato

２．発表標題
Topological superconductors and Majorana fermions

３．学会等名
KVA-JPSJ seminar（招待講演）

４．発表年
2016年

１．発表者名
Masatoshi Sato

２．発表標題
Topological superconductivity in Topological Materials

３．学会等名
KVA-JPSK seminar（招待講演）

４．発表年
2016年

１．発表者名
Masatoshi Sato

２．発表標題
Topological superconductors and Majorana fermions

３．学会等名
KVA-JPSJ seminar（招待講演）

４．発表年
2016年

１．発表者名
佐藤昌利

２．発表標題
Topological superconductivity in Dirac metals

３．学会等名
第2回ディラック電子系マルチフェロイクス研究会（招待講演）

４．発表年
2016年

１．発表者名 Masatoshi Sato
２．発表標題 Topological superconductivity in topological materials
３．学会等名 Topological Materials Science: Intensive-Interactive Meeting（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2016年

１．発表者名 Masatoshi Sato
２．発表標題 Exotic (surface) states in topological phases
３．学会等名 Exotic (surface) states in topological phases”, EPiQS-TMS Trans-Pacific Conference on Topological Quantum Materials（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2016年

１．発表者名 佐藤昌利
２．発表標題 Topological superconductivity in Dirac metals
３．学会等名 第2回TMS領域研究会(TMS2016)（招待講演）
４．発表年 2016年

１．発表者名 Masatoshi Sato
２．発表標題 場の量子論とトポロジカル物質
３．学会等名 科学技術未来戦略ワークショップ（招待講演）
４．発表年 2016年

１．発表者名 Masatoshi Sato
２．発表標題 Topological Crystalline Materials
３．学会等名 YITP-PKU-TMS International school on topological science and topological matters（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2017年

１．発表者名 T. Mizushima
２．発表標題 The coldest and hottest topological superfluids: From 3He to neutron stars
３．学会等名 理研iTHES神戸量子物性研究会（招待講演）
４．発表年 2017年

１．発表者名 T. Mizushima
２．発表標題 Spontaneous symmetry breaking and Nambu's fermion-boson mass relations in topological superfluid 3He
３．学会等名 Theory of Correlated Topological Materials 2017（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2017年

１．発表者名 T. Mizushima
２．発表標題 Numerical Methods for Eigenvalue Problems: Vortices in Fermionic and Bosonic Superfluids
３．学会等名 Kyoto Meeting 2016 Winter（招待講演）
４．発表年 2016年

１．発表者名
T. Mizushima

２．発表標題
Topology and Symmetry of Unconventional Superconductors and Superfluids

３．学会等名
EPIQS-TMS Trans-Pacific Conference on Topological Quantum Materials（国際学会）

４．発表年
2016年

１．発表者名
T. Mizushima

２．発表標題
Topology and Symmetry in Unconventional Superfluids and Superconductors

３．学会等名
TOPO MAT Meeting（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2016年

１．発表者名
T. Mizushima

２．発表標題
Topology, emergent Ising order, and spontaneous symmetry breaking in superfluid 3He-B

３．学会等名
International Conference on Quantum Fluids and Solids 2016（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2016年

１．発表者名
T. Mizushima

２．発表標題
The stripe phase as a dynamical instability of the J=2+,mJ=0 Higgs field in confined superfluid 3He

３．学会等名
American Physical Society March Meeting 2017（国際学会）

４．発表年
2017年

１．発表者名
水島健

２．発表標題
Odd-frequency pairing in topological crystalline superconductors

３．学会等名
第8回集中連携研究会「奇周波数クーパー対の物理」

４．発表年
2017年

１．発表者名
T. Mizushima

２．発表標題
Chiral Domain Walls in Superfluid 3He-B

３．学会等名
Topological Materials Science: Intensive-Interactive Meeting

４．発表年
2016年

１．発表者名
M. Nitta

２．発表標題
物性系と高密度物質における渦やトポロジカル・ソリトン

３．学会等名
QCD Club（招待講演）

４．発表年
2017年

１．発表者名
M. Nitta

２．発表標題
Field Theoretical Model of Josephson Junction

３．学会等名
10th International Conference on Computational Physics (ICCP)（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2017年

１．発表者名 M. Nitta
２．発表標題 Topological Neutron Stars
３．学会等名 Topological Materials Science (TMS) The Second Annual Meeting (TMS2016)（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2016年

１．発表者名 M. Nitta
２．発表標題 Neutron Superfluids
３．学会等名 EPIQS-TMS Trans-Pacific Conference on Topological Quantum Materials（国際学会）
４．発表年 2016年

１．発表者名 M. Nitta
２．発表標題 Neutron 3P2 Superfluids in Neutron Stars
３．学会等名 International Symposium on Neutron Star Matter (NSMAT2016)－Recent Progress in Observations, Experiments and Theories（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2016年

１．発表者名 M. Nitta
２．発表標題 Fractional Instantons and Bions
３．学会等名 Resurgence in Gauge and String Theories 2016（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2016年

１．発表者名
M. Nitta

２．発表標題
Dynamics of Vortices and Skyrmions in Field Theory

３．学会等名
3rd. TOYOTA RIKEN International Workshop "Dynamics of Electron Vortex and Spin Vortex（招待講演）

４．発表年
2016年

１．発表者名
M. Nitta

２．発表標題
Composite Skyrmions & Supersymmetric Skyrme Model

３．学会等名
SIG V, Skyrmions - from atomic nuclei to neutron stars（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2016年

１．発表者名
M. Nitta

２．発表標題
Nambu-Goldstone/Higgs modes and vortex dynamics with relativistic and non-relativistic invariance

３．学会等名
Condensed Matter Physics Meets Relativistic Quantum Field Theor（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2016年

１．発表者名
M. Nitta

２．発表標題
Nambu-Goldstone/Higgs modes and vortex dynamics with relativistic and non-relativistic invariance

３．学会等名
CEMS Topical Meeting on Cold Atoms（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2016年

１．発表者名
M. Nitta

２．発表標題
Vortices in Neutron Superfluids

３．学会等名
Continuous Advances in QCD（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2016年

１．発表者名
Yusuke Nishida

２．発表標題
Novel few-body universality and many-body crossover physics

３．学会等名
Few-body Physics in Cold Atomic Gases（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2016年

１．発表者名
Yusuke Nishida

２．発表標題
Kondo effect and its transport measurement with ultracold atoms

３．学会等名
CEMS Topical Meeting on Cold Atoms（招待講演）

４．発表年
2016年

１．発表者名
Yusuke Nishida

２．発表標題
Few-body universality: from Efimov effect to super Efimov effect

３．学会等名
The 23rd European Conference on Few-Body Problems in Physics（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2016年

１．発表者名 西田祐介
２．発表標題 Low-energy effective field theory of superfluid 3He-B and its gyromagnetic and Hall responses
３．学会等名 理研iTHES神戸量子物性研究会（招待講演）
４．発表年 2017年

１．発表者名 Yusuke Nishida
２．発表標題 Low-energy effective field theory of superfluid 3He-B and its gyromagnetic and Hall responses
３．学会等名 Topological Materials Science: Intensive-Interactive Meeting（国際学会）
４．発表年 2016年

１．発表者名 Yusuke Nishida
２．発表標題 Low-energy effective field theory of superfluid 3He-B and its gyromagnetic and Hall responses
３．学会等名 EPiQS-TMS Trans-Pacific Conference on Topological Quantum Materials（国際学会）
４．発表年 2016年

１．発表者名 M. Tezuka
２．発表標題 Fermions on quasiperiodically modulated lattices: pairing, localization, and topology
３．学会等名 EMN Meeting on Quantum 2016（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2016年

１．発表者名
M. Tezuka

２．発表標題
Topological properties of quasi-periodic quantum systems

３．学会等名
Quantum Science Symposium 2016（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2016年

１．発表者名
M. Tezuka

２．発表標題
Numerical study and proposal for experiment of the Sachdev-Ye-Kitaev model

３．学会等名
2016 Annual Meeting of NCTS in Condensed Matter Physics “Quantum Simulations and Numerical Studies in Many-Body Physics”（招待講演）

４．発表年
2016年

１．発表者名
M. Tezuka

２．発表標題
Numerical study of the Sachdev-Ye-Kitaev model

３．学会等名
YITP Long-term Workshop 2016 “Quantum Information in String Theory and Many-body Systems”（国際学会）

４．発表年
2016年

１．発表者名
M. Tezuka

２．発表標題
Proposal for experimental realization and out-of-order correlation measurement of the Sachdev-Ye-Kitaev model with ultracold gases

３．学会等名
International Symposium on New Horizons in Condensed Matter Physics（国際学会）

４．発表年
2016年

１．発表者名
M. Tezuka

２．発表標題
One-dimensional chain with long-range hoppings: boson dynamics and fate of topological phases

３．学会等名
Conference on Long-Range Interacting Many-Body Systems: from Atomic to Astrophysical Scales（国際学会）

４．発表年
2016年

１．発表者名
M. Tezuka

２．発表標題
Route to realize the Sachdev-Ye-Kitaev model in ultracold gases

３．学会等名
TopoMat 2016（国際学会）

４．発表年
2016年

１．発表者名
K. Totsuka

２．発表標題
Topological phases of SU(N) cold fermion systems

３．学会等名
Physics of bulk-edge correspondence and its universality（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2016年

１．発表者名
K. Totsuka

２．発表標題
Symmetry-protected topological phases -- basic concepts and realization

３．学会等名
International school on topological science and topological matters（国際学会）

４．発表年
2017年

１．発表者名
Danshita I

２．発表標題
Criticality emerging in a dark soliton near the discontinuous superfluid-insulator transition of binary Bose mixtures

３．学会等名
Topological effects in ultracold atoms（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2016年

１．発表者名
木村太郎

２．発表標題
トポロジカル相と場の理論

３．学会等名
「離散的手法による場と時空のダイナミクス」研究会2016（招待講演）

４．発表年
2016年

１．発表者名
木村太郎

２．発表標題
モジュライ空間の二重量子化とW代数

３．学会等名
ランダム作用素のスペクトルと関連する話題（招待講演）

４．発表年
2016年

１．発表者名
T. Kimura

２．発表標題
From Seiberg-Witten curve to quiver W-algebras

３．学会等名
Kickoff Symposium: New development of algebraic geometry viewed from theoretical physics（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2017年

１．発表者名
T. Kimura

２．発表標題
Boundary condition analysis of topological materials

３．学会等名
Topological Science Workshop 2017（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2017年

１．発表者名
T. Kimura

２．発表標題
Double quantization of Seiberg-Witten geometry and W-algebras

３．学会等名
AMS von Neumann Symposium 2016（国際学会）

４．発表年
2016年

１．発表者名
N. Kawakami

２．発表標題
Photo-induced topological phase transitions in ultracold fermions

３．学会等名
International Conference on Quantum Physics and Nuclear Engineering（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2016年

１．発表者名
N. Kawakami

２．発表標題
The Topological Materials Science program in Japan

３．学会等名
Quantum Materials Program Meeting（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2015年

１．発表者名
N. Kawakami

２．発表標題
Photo-induced quantum phase transitions in two-orbital fermionic optical lattices

３．学会等名
Quantum Science Symposium-2015（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2015年

１．発表者名
Robert Peters and Norio Kawakami

２．発表標題
Infuence of the Kondo effect on Spin Density Waves in the Kondo lattice model

３．学会等名
Iternational Conference on Magnetism（国際学会）

４．発表年
2015年

１．発表者名
Fuyuki Matsuda, Masaki Tezuka, and Norio Kawakami

２．発表標題
Correlation Effects in One-Dimensional Quasiperiodic Anderson-Lattice Model

３．学会等名
Iternational Conference on Magnetism（国際学会）

４．発表年
2015年

１．発表者名
Kazuaki Takasan, Masaya Nakagawa, and Norio Kawakami

２．発表標題
Laser-induced phase transitions of topological Kondo insulators

３．学会等名
Iternational Conference on Magnetism（国際学会）

４．発表年
2015年

１．発表者名
Koudai Iwahori and Norio Kawakami

２．発表標題
Nonequilibrium dynamics of a periodically-driven impurity spin coupled to the bath of ultracold fermions by Kondo couplin

３．学会等名
Iternational Conference on Magnetism（国際学会）

４．発表年
2015年

１．発表者名
M. Ueda

２．発表標題
Controlling and Probing Non-Abelianness and Quantum Mass Acquisition in Spinor Condensates

３．学会等名
IAS Program and Croucher Conference on ``Topological Phases in Condensed Matter and Cold Atomic Systems"（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2015年

１．発表者名
M. Ueda

２．発表標題
Gibbs Paradox and Entanglement Prethermalization

３．学会等名
Third Conference in Quantum Thermodynamics（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2015年

１．発表者名
M. Ueda

２．発表標題
Entanglement Pre-Thermalization

３．学会等名
12th US-Japan Seminar ``Many-body quantum systems from quantum gases to metrology and information processing"（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2015年

１．発表者名
M. Ueda

２．発表標題
Resoving the Gibbs Paradox in Small Thermodynamic Systems

３．学会等名
Themodynamics and Nonlinear Dynamics in the Information Age（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2015年

１．発表者名
M. Ueda

２．発表標題
Relationship between the Onset of the Limit Cycle and the Universal Three-Body Parameter in Efimov Physics

３．学会等名
2015 Taiwan International Symposium on Contemporary Atomic and Optical Physics（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2015年

１．発表者名
M. Sato

２．発表標題
Exotic surface states in topological crystalline materials

３．学会等名
Topological Phenomena in Novel Quantum Matter: Laboratory Realization of Relativistic Fermions and Spin Liquids（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2016年

１．発表者名
佐藤昌利

２．発表標題
対称性とトポロジカル相: トポロジカル物質

３．学会等名
第17回特異点研究会（招待講演）

４．発表年
2016年

１．発表者名
M. Sato

２．発表標題
Topology of crystalline insulators and superconductors

３．学会等名
IAS Program and Croucher Conference on Topological Phases in Condensed Matter and Cold Atomic Systems（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2015年

１．発表者名
佐藤昌利

２．発表標題
大阪市立大学特別栄誉教授 南部陽一郎先生追悼シンポジウム 「学部生・大学院生・研究者が学ぶ南部先生の偉業」

３．学会等名
真空の対称性とトポロジー：物性物理と素粒子論の類似性から（招待講演）

４．発表年
2015年

１．発表者名
M. Sato

２．発表標題
Topological Superconductivity in Topological Materials

３．学会等名
第5回半導体量子効果と量子情報の夏季研修会（招待講演）

４．発表年
2015年

１．発表者名
M. Sato

２．発表標題
Z2-Topology in nonsymmorphic crystalline insulators: Mobius twist in surface state

３．学会等名
EMN Qiagdao Meeting 2015（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2015年

１．発表者名
水島健

２．発表標題
超流動3Heと冷却原子気体で広がるトポロジカル超流動の物理

３．学会等名
日本物理学会2015年秋季大会（シンポジウム講演）（招待講演）

４．発表年
2015年

１．発表者名
T. Mizushima

２．発表標題
Surface excitations in topological superfluid 3He-B

３．学会等名
2015 International Symposium on Quantum Fluids and Solids（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2015年

１．発表者名
T. Mizushima

２．発表標題
Surface Squashing Modes in Topological Superfluid 3He-B

３．学会等名
Grand Challenges in Quantum Fluids and Solids（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2015年

１．発表者名
T. Mizushima

２．発表標題
Topological superconductivity of doped topological insulators

３．学会等名
EMN Qiagdao Meeting 2015（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2015年

１．発表者名
M. Nitta

２．発表標題
Topological Aspects of Neutron Stars

３．学会等名
Topological Science Kick-off Symposium 2016（国際学会）

４．発表年
2016年

１．発表者名
M. Nitta

２．発表標題
Fractional Instantons and Bions

３．学会等名
KEK Theory workshop 20a5 dec（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2015年

１．発表者名
M. Nitta

２．発表標題
Incarnations of Skyrmions

３．学会等名
Institute of Modern Physics（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2015年

１．発表者名
西田祐介

２．発表標題
冷却原子系における近藤効果の実現とその輸送測定

３．学会等名
日本物理学会第71回年次大会（招待講演）

４．発表年
2016年

１．発表者名 西田祐介
２．発表標題 量子少数系における普遍性と(スーパー)エフィモフ効果
３．学会等名 第4回統計物理学懇談会（招待講演）
４．発表年 2016年

１．発表者名 西田祐介
２．発表標題 冷却原子と原子核・ハドロン物理との接点
３．学会等名 KEK理論センター研究会「原子核・ハドロン物理の理論的課題と将来」（招待講演）
４．発表年 2015年

１．発表者名 Y. Nishida
２．発表標題 Novel few-body universality and many- body crossover physics
３．学会等名 Cold Atoms meet Quantum Field Theory（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2015年

１．発表者名 I. Danshita, T. Nakayama, T. Nikuni, and S. Tsuchiya
２．発表標題 Fano resonance between Nambu-Goldstone modes and Higgs bound states in a superfluid
３．学会等名 Ugo Fano Gold Medal & Ugo Fano Symposium（招待講演）
４．発表年 2015年

１．発表者名
段下一平

２．発表標題
光格子中の強相関超流動Bose気体: Higgs束縛状態と重い孤立波

３．学会等名
第4回関西若手物性研究会（招待講演）

４．発表年
2015年

１．発表者名
I. Danshita

２．発表標題
Bound states of Higgs modes in a relativistic superfluid

３．学会等名
12th US-Japan Seminar: Many body quantum systems from quantum gases to metrology and information processing（招待講演）（国際学会）

４．発表年
2015年

１．発表者名
段下一平

２．発表標題
一次元超流動体の量子位相滑り

３．学会等名
密度行列繰り込み群法における最近の展開（招待講演）

４．発表年
2015年

１．発表者名
M. Tezuka

２．発表標題
Lattices mimicking fractional spatial dimensions: boson dynamics and fate of topological phases

３．学会等名
YITP Workshop on Quantum Information Physics (YQIP2016)（国際学会）

４．発表年
2016年

〔図書〕　計1件

1．著者名 沙川貴大、上田正仁	4．発行年 2016年
2．出版社 サイエンス社	5．総ページ数 224
3．書名 量子測定と量子制御	

〔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	上田　正仁 (Ueda Masahito) (70271070)	東京大学・大学院理学系研究科（理学部）・教授 (12601)	
研究分担者	佐藤　昌利 (Sato Masatoshi) (30313117)	京都大学・基礎物理学研究所・教授 (14301)	
研究分担者	新田　宗土 (Nitta Muneto) (60433736)	慶應義塾大学・商学部（日吉）・教授 (32612)	
研究分担者	水島　健 (Mizushima Takeshi) (50379707)	大阪大学・基礎工学研究科・准教授 (14401)	
研究分担者	西田　祐介 (Nishida Yusuke) (80704288)	東京工業大学・理学院・准教授 (12608)	