

令和 4 年 6 月 23 日現在

機関番号：12102

研究種目：基盤研究(S)

研究期間：2017～2021

課題番号：17H06138

研究課題名(和文)トポロジカル相でのバルク・エッジ対応の多様性と普遍性：固体物理を越えて分野横断へ

研究課題名(英文)Variety and universality of bulk-edge correspondence in topological phases:
From solid state physics to transdisciplinary concepts

研究代表者

初貝 安弘 (Yasuhiro, Hatsugai)

筑波大学・数理物質系・教授

研究者番号：80218495

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 160,800,000円

研究成果の概要(和文)：「バルク・エッジ対応：端をみて中身を理解する」視点を固体物理系だけでなく冷却原子、フォトニック結晶、古典力学系に適用し、現象の背後に潜む原理とした。また熱伝導、ゲーム理論など予想を越えて多様な系でもバルクエッジ対応は有効な概念であることを見出し、新しい学理の基礎とした。その成果は、多数の論文出版と招待講演で広く世界に公開し、バルクエッジ対応の普遍性を確立した。物理学者-数学者間の異分野交流でバルク・エッジ対応を分野横断の学理とした。国際研究集会を5回主催し、バルクエッジ対応の普遍性と本申請の成果を広く世界に周知した。助教、准教授を延べ4人雇用し、多くの成果を得ると共に将来を担う人材を育てた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

量子ホール効果において代表が世界に先駆けて見出した「バルク・エッジ対応」の概念は、トポロジカル絶縁体などの量子系からメタマテリアルにまで適用可能な概念であることが、世界中の研究者の努力により確立しつつある。現在、その適用範囲は益々拡大していて、その多様性と普遍性を追求することで、多数の新しい成果を得た本研究の学術的意義は特に大きく、今後の更なる展開が期待される。また、バルク・エッジ対応の視点に立つエッジ状態やコーナー状態の機能設計は、試行錯誤によらない制御されたエッジ状態を用いた機能創出の可能性を示唆し、その産業応用を含めた潜在的な社会的意義も高い。

研究成果の概要(英文)：Bulk-edge correspondence is a viewpoint to understand non-trivial topology of the bulk (inside) from the phenomena at the boundaries. We have applied this principle not only for solid-state physics but also cold atoms, classical electromagnetic fields in material, and classical mechanics. Its validity is established and extended for unexcepted areas such as heat conduction and some of evolutionary game theory. It results in establishing universality of the bulk-edge correspondence. This is a basics of science of bulk-edge correspondence. Achievements of the project have been demonstrated in many scientific papers and invited talks. Interdisciplinary collaborations between physicists and mathematician have been successful and productive. 5 international workshops are organized to motivate communication between wide range of people. 4 associate/assistant professors have been hired by the project. They are productive and also will be core-members of the related scientific field in future.

研究分野：物理学

キーワード：バルクエッジ対応 トポロジカル相 エッジ状態 冷却原子 放射光ARPES フォトニック結晶 チャー
ン数 高次トポロジカル

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

様式 C-19、F-19-1、Z-19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

量子ホール相、整数スピン鎖における Haldane 相など秩序変数を用いた対称性の破れでは上手く特徴づけられない相がトポロジカル相でありトポロジカル絶縁体やグラフェンならびにワイル半金属などもこの物質群に入る。これらの系は系に境界があると、境界に局在した特徴的なエッジ状態を持つが、その有無はバルクのトポロジカルな量で特徴づけられる。系を切ったとき、エッジ状態をもつか否かは切る前から確定しているのである。逆にエッジ状態の有無、個数によってバルクのトポロジカルな特性が定まるとも考えることができその相互関係が 1993 年に代表者が量子ホール系において先駆的に確立したバルク・エッジ対応という概念である。

実験的にはバルクの(境界のない)物理系には実験で観測できる特徴的な物理量は(多くの場合)存在せず「端をみて中身を考える」つまり境界近傍でエッジ状態を実験的に観測することで境界のないトポロジカル相を理解するのである。このようにエッジ状態の実験的観測に基づき現象を理解することは、机上の空論でなく自然の理解をめざす自然科学としての物理学においては本質的に重要である。

研究計画調書作成時の 2016 年秋に発表されたノーベル物理学賞の対象はトポロジカル相の先駆的発見の理論研究であったが、1980 年代以前に提案された理論的概念が近年の実験的研究で自然界に広く存在すると認識されたことがその背景にあり、この観点からもバルク・エッジ対応の意義は大きいと考えられる。特に近年研究が急激に活性化しているトポロジカル絶縁体の研究の実験的基礎としては、分担者の木村等の先駆的な角度分解光電子分光実験による、表面ディラックコーンの観測と理論との一致がトポロジカル相の研究の一つの大きなマイルストーンであった。これは典型的なバルク・エッジ対応の実例である。また、分担者の高橋は極限量子系である冷却原子系のパイオニアであり state of the art の技術を持ち、特に世界で最初にトポロジカルポンプを実現した第一人者である。関連して代表の初貝は 2009 年にスペインで冷却原子系の国際会議で Keynote 講演を行い関連の研究を展開するとともに、高橋等のトポロジカルポンプの実現に示唆され、その連携の下でトポロジカルポンプにおけるバルク・エッジ対応という新しい研究分野を開拓しつつあった。

2. 研究の目的

調書作成時において実施中の基盤研究 A では量子系に主点を置きバルク・エッジ対応の観点から幾つかの準備的な成果を得ていたが本基盤研究 S においては、その研究をより一層質的に展開し、更に必ずしも量子系に限らず新物質、新現象におけるバルク・エッジ対応の意義を広く確立することを目標とする。申請時にはバルク・エッジ対応は予想以上に広く多様な物理系に適用可能な普遍的概念であることがまさに多方面で現在確認されつつあった。図 1 にその有効性が確認されつつあった系の一部を総括したが、本研究申請はこのバルク・エッジ対応が適用される系の多様性を解明し、普遍的な意義を確立する事を最大の目的とするものである。

特筆すべきはバルク・エッジ対応の概念は量子系に限らずより広く適用可能で、分担者の青木等が先駆的に示した非平衡系、古典電磁気学に従うフォトニック結晶やフォノン、更には、代表の初貝等による蜂の巣格子上のパネ-質点系(メカニカルグラフェン)などマクロな古典力学系にも適用可能であることが明らかとなりつつあった。以上を背景に、本基盤研究 S においては、成果を着実に生み出しつつあった基盤研究 A のメンバーをコアに先駆的で冒険的な新しい分野であるフォトニック結晶等の新分野でのバルク・エッジ対応の意義を実験-理論の連携のもとで明らかとすべく高い専門性を持つ岩本を連携研究者として迎え、この世界最先端のメンバーが行う多様な実験と理論とが連携し、バルク・エッジ対応の多様性を明らかとすることを目指す。更には G.M.Graf and M. Porta, Commun. Math. Phys. 324, 851 (2013) など、申請当時、世界的にもバルク・エッジ対応が数学的な側面も研究対象となりつつあることは特筆すべき研究の背景であり、本研究では数学者の古田が連携研究者として研究に参画し、他のメンバーとの強い連携のもと固体物理学を越えた観点からバルク・エッジ対応の普遍性を研究する。これは他に例のない新たて重要な試みである。

代表が提案し固体物理学を越えて多様な系においてその有効性が広く確認されつつある。このバルク・エッジ対応と呼ぶ新概念の普遍的な意義を確立することを目標とし、前回の基盤研究 A で実施したトポロジカル絶縁体と冷却原子系に関する専門性の高く実績ある実験家と独創性の高い理論家との共同研究を発展させた上で、分野をフォトニック結晶、古典力学系等に拡張し、より多様な対象の中に普遍的に存在する特性としてのバルク・エッジ対応の意義と有効性を確立することを目指す。更に数学者とも連携することでバルク・エッジ対応をキーワードに固体物理学を越えて数学-物理諸分野にわたる分野横断的な学理構築を目指すことが本研究の目的である。

本研究に参画する理論家、実験家そして数学者が直接の研究交流を行い、成果発表、情報収集を兼ねて国際研究集会を定期的に主催し、世界一流の研究者との交流の下で異なる視点からの「バルク・エッジ対応」の意義を確立し、各論を越えて、概念の普遍的な理解にいたることを目

バルク・エッジ対応の具体例

トポロジカル相	エッジ状態
量子ホール相	カイラルエッジ状態
ポリアセチレン	ソリトン
量子スピンホール相	ヘリカルエッジ状態
トポロジカル絶縁体	表面ディラック粒子
異方的超伝導体	アンドレーフ束縛状態
S=1の量子スピン鎖	S=1/2の局在スピン
グラフェン	ジグザグ端の藤田状態
ワイル半金属	フェルミアーク
トポロジカル超伝導体	マヨラナ束縛状態
磁気フォトニック結晶	光のカイラルエッジ状態
メカニカルグラフェン	メカニカル平坦エッジ状態

図1. 当初の研究背景: トポロジカル相と対応するエッジ状態

指す。その上でバルク・エッジ対応をキーワードに分野横断的な学理を構築することでトポロジカル相、量子液体相の全体像に迫る深い理解に迫ることを目的とする。

3. 研究の方法

実験と理論の連携の下で代表者が提案してきた「バルク・エッジ対応」(「端をみて中身を理解する」)の概念をトポロジカル絶縁体等の固体物理系のみならず冷却原子系からフォトニック結晶としての古典電磁場系、古典力学系としてのフォノン、マクロな連成振動子系まで多様な系に適用しその有効性と限界を明確化して概念の普遍性を確立する。更にバルク・エッジ対応の数学的意義を各論とともに数学者を交えて議論することで物理学外からの観点を導入することで分野横断的な研究活動を行う。そのために実績ある実験家、理論家、更には数学者を分担者、連携研究者に配置して、トポロジカル相における新しいブレークスルーを模索し、各論を越えてトポロジカル相における「バルク・エッジ対応」の有効性の確立と分野横断的な研究を行う研究計画である(図2)。分担、連携を色で示す。

この目的の実現のために、高い研究力と将来性をもつ若手の気鋭の研究者を実験と理論とで3名を研究員でなく助教/准教授として雇用することで国内のみならず国際的にもその研究活動が認知される研究グループを構成する。その上で、本科研費で主催する国際研究集会を定期的開催することにより本研究で得られた各グループの成果を広く世界的に周知する。この国際研究集会には海外から最新の成果を得ている気鋭の研究者を招待することで、最新の情報を得るとともに新しい共同研究の可能性も模索し、広く情報共有の場とする。

具体的には、世界一流の実績と高度な専門技術を持つが、一見無関係にすら見える2つの実験グループである(A)冷却原子実験のグループ(分担:高橋、連携(当初):中島、小林)と(B)放射光による角度分解光電子分光実験のグループ(分担:木村)とを、新しい概念であるトポロジカル相における「バルク・エッジ対応」というキーワードにより繋ぎ、そこに(C)トポロジカル相の理論のグループ(代表:初貝、分担:福井、河原林、青木、連携:苅宿、井村)が加わることで、共通する物理学的興味を共有し緊密に連携し、バルク・エッジ対応の概念の普遍性を各論を越えて確立するというのが研究計画調書作成時の研究組織であった。その後、研究開始時までに連携研究者として参加予定であった岩本グループと代表とのフォトニック結晶に関する共同研究が進展し、上記の(A)(B)(C)に近年バルク・エッジ対応が極めて有効に働く系であることが明らかとなった(D)フォトニック結晶グループを加え岩本敏教授が分担者として参加し、図3に示すような(A)-(D)の多角的な分野にわたる生産性の高い研究組織にて研究を図2にあるような役割分担にて遂行する。

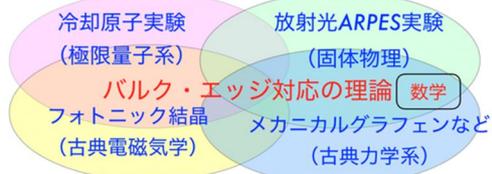


図3 共通する概念を核とする分野横断的な研究組織と研究テーマ

あることに起因するバンドギャップの存在が量子性より本質的であることがわかる。古典電磁気学に従う系であってもマクロな周期構造があればエネルギー分散にバンド構造が生まれ、それがフォトニック結晶であり、この時、系が時間反転をやぶればMITのSoljatic等のグループが実験的に示した通りカイラルなフォトニックエッジ状態が存在する事になる。このフォトニック結晶のエッジ状態の観測の解釈においては代表者のバルク・エッジ対応に関する研究で導かれた関係式が重要な役割を果たした。更に質点をハニカム格子状にバネで繋いだだけの系も、トポロジカルな観点からは非自明であり、更にバネの張力を変化させることでトポロジカル転移が起きることが連携研究者の苅宿と代表者との共同研究で明らかとなった。トポロジカルに非自明となるためには、系のパラメータを変化させたとき、準位交差としてDirac分散をもつこと、別な表現ではバンド反転が起きることが本質的なのである。この観点から本基盤研究では、フォトニック結晶と古典力学系のトポロジカルな側面をバルク・エッジ対応が適用される新しい分野として取り込み、バルク・エッジ対応の多様性と普遍性に関する独自の研究を進めた。トポロジカル相はその名の通り数学のトポロジーと深くつながり、チャーン数等の位相不変量は勿論、数学の概念である。その一方でエッジ状態は物理的観測量であるからバルク・エッジ対応は物理と数学を結ぶものであり、実は純数学的にも「バルク・エッジ対応」は重要な意味を持つことが徐々に明らかとされつつある(M.Grafの研究等)。この視点から、本研究グループにも低次元位相幾何学を専門とする当代一流の数学者が参加し(古田)、物理学者と連携、議論することで、バルク・エッジ対応をキーワードに数学-物理にわたる分野横断的な学理を構築する。

4. 研究成果

以下紙面の許す限り具体的な成果を述べる。(1)高次トポロジカル相とバルク・エッジ対応の拡張:2017年に「高次トポロジカル絶縁体」がBenalcazar他の物性物理学者、素粒子物理学者の木村・橋本、数学者の林の3グループによって、独立に発見され、エッジのエッジ状態(橋本等

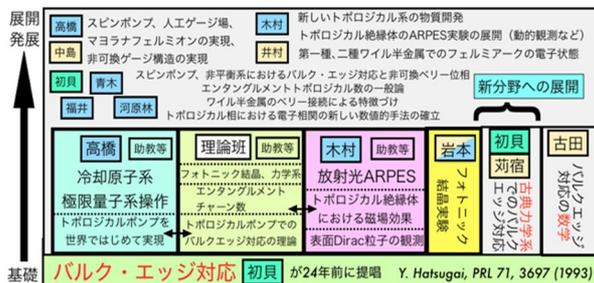


図2 研究組織と分担(岩本を連携から分担に変更してフォトニック結晶分野を強化) 代表 分担 連携

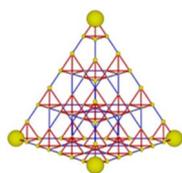
の命名)とバルクのトポロジカル数との関係はバルク・エッジ対応の拡張としてバルク・コーナー/ヒンジ対応として確立した。この際のバルクのトポロジカル量は分担者福井と代表初貝とで考案した独自のエンタングルメントベリー位相ならびに初貝等が提案していた Z_0 ベリー位相 (Hatsugai-Maruyama, EPL, 95, 20003 (2011)) であることが広く認知され、世界中で使われつつある。また、我々の高次トポロジカルモット絶縁体の提案は世界に先駆けてのものであり、高次トポロジカル相に起源を持つコーナー状態での電荷-スピンの分離を初めて示したもので意義も大きい。その3次元系への拡張も量子モンテカルロ法を用いて世界で初めて行った。

(2) バルク・エッジ対応の数学との連携：高次トポロジカル相に関して数学者の林と本科研主催の研究集会等で継続的に議論を重ねた異分野交流が上記の成果につながった。我々科研の研究グループは連携研究者の古田等を通して、数学者小谷が代表をつとめる「新学術領域研究：次世代物質探索のための離散幾何学」と多様な形で交流(関連研究者との個別の研究の議論並びに相互を招待講演にて招聘)し、代表は、研究背景で触れたGraf氏が主催する国際会議他、数学者が主催する国際会議で5回、国内の招待講演を含め計6回の招待講演を行い、分野横断を目指して密接な議論を行った。他の国際交流を含めこの数学-物理の交流はトポロジカル相の研究において極めて有効であった(招待講演)。

(3) 古典力学のバルク・エッジ対応：3次元のトポロジカル現象の起源であるワイル点をメカニカルダイヤモンドとよぶ古典力学系において構築、記述し、そのトポロジカル数(モノポール数)を定めることに成功した。この古典系でのバルク・エッジ対応であるフェルミアーークの古典系での類似現象を理論的に予言するとともに、ワイル点の生成消滅を具体的に示した。また、カゴメ格子上のバネ振動子系である古典力学系に対して、角に局在するコーナー状態独自の量子化 Z_3 ベリー位相をバルクのトポロジカル不変量として特徴付けた。

(4) 強相関電子系でのトポロジカルポンプとバルク・エッジ対応：冷却原子系班の研究に触発されて理論班でもトポロジカルポンプのバルク・エッジ対応の機構を未開拓の問題である強相関電子系に関し、雇用研究者の久野氏と代表との一連の数値的研究により解明し、量子スピン系でのプラトール間転移などの新概念を世界に先立って生み出すことに成功した。

(5) トポロジカル系の電子相関をバルク・エッジ対応から見た数値的研究：バルクエッジ対応を量子モンテカルロ法を用いて、世界で初めて3次元の強相関電子系に適用して、スピニャール状態の存在を計算科学分野の理研の研究者との共同研究にて展開した(左図)。また第一原理計算に基づく Covalent Organic Framework における Z_3 ベリー位相とコーナー状態の研究は、化学的にも大きな可能性を秘めており、理論物理と物質科学とを結ぶ分野横断的な研究である。時間反転対称性を破るトポロジカル相においては多体のチャーン数を積分計算により得ることが必須と考えられるが、我々は、系のサイズに対する収束性に関して本質的な議論を行い、注意深く手法を選べば数値積分は不要であることを示した(PRL Editors' choice)。これは計算物理学的にも重要である。



3次元バロクロア格子上の変形1
パート構造におけるコーナー状態

(6) ゲーム理論、熱の伝導におけるバルクエッジ対応：多数のプレイヤーがある戦略によりプレーする進化ゲーム理論の典型例である平面上のジャンケンゲームに関して、エッジ状態に対応する局在状態が存在することを数値的に示し、安定点周りの線形近似ではゲーム規則の一方方向性が磁場中の電子サイクロトロン運動に対応することに基づきカゴメ格子上の電子系のバルクエッジ対応で理解できることを解明した。これらは自然科学を越えて社会科学分野の一部でもバルクエッジ対応が成立していることを示し、熱伝導現象においてもバルクエッジ対応が成立していること明らかとした我々の研究とともにバルクエッジ対応のより広い普遍性を世界で初めて明らかとしたものである。

(7) 傾いたDirac coneや平方根トポロジカル相など新規な概念とバルク・エッジ対応：傾いたDirac coneを持つ系に一般化されたカイラル対称性を拡張しバルクエッジ対応を世界で初めて確立した。また、平方根トポロジカル相と呼ばれる新規な物質相の研究を進め、そこでのバルクエッジ対応を開拓し、解明した。

(8) 冷却原子関連：光格子中の冷却原子系は極めて制御性の高い極限量子系であり、バルク・エッジ対応のトポロジカル物理を研究するための恰好の物理系である。分担者の高橋は本研究経費で雇用の武井特定准教授とともに、大きな成果を挙げることに成功した。まず、これまで当グループが世界に先駆けて実現し研究代表者の初貝らとその理論研究を進めるトポロジカルサウレスポンプについて、トポロジーと乱れの非自明な現象を実験的に見出すことに成功した(Nature Physics 2021、新聞報道、左図)。一般に、トポロジカル現象は弱い乱れに堅牢性を有するが強い乱れに対しては抑制される、というのが通常理解であるが、我々は、乱れの存在によってはじめてサウレスポンプが誘起される現象を実験で確認した。これは固体物質で長年追求されてきたトポロジカルアンダーソン絶縁体の「空間+時間の1+1次元系」における対応現象とみなすことができ、トポロジーと乱れに関する新規な方向性を示唆する。関連して理論班で、トポロジカルポンプにおける電子相関の効果を相互作用する1次元系の基底状態を密度行列繰り込み群で求めることにより重心を計算し、新規なトポロジカル相転移を見出した。また、トポロジカル超流動に関して、スピン軌道相互作用によるp-波トポロジカル超流動に向けてイッテルピウム原子系に対して光励起によるスピン軌道相互作用の導入に成功し、更にイッテルピウム・リチウム混合系を新たに生成した(Editors' Suggestion)。また、トポロジカル超流動の有力

候補と理論的に指摘される、相互作用可変な巨大質量比の原子混合系であるエルビウム・リチウム超低温混合系を実現し、実際にフェッシュバハ共鳴を観測することに成功した。また理論分

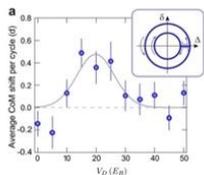
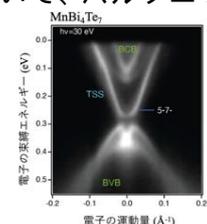


図8 カラスボブ、右はボロビグロメーターの軌跡

担者の青木等が提案する平坦バンド由来の超流動について、当グループのみが実現している平坦バンドを有するリーブ型光格子を用いて、「空間断熱通過現象」の実証に成功した。(Nature Communication 2020, 新聞報道)。関連して理論班では、平坦バンド系を一般に構築する新しい手法を解明し、後述の高次トポロジカル相との関連なども解明した。さらに、バルク・エッジ対応を直接の観測することを可能にする、高感度かつ高空間分解能な観測法である量子気体顕微鏡装置を新規開発しイッテルビウム原子に適用することに成功し、これを量子非破壊測定する手法を考案した。これら以外にも、ウイリソン・ディラック模型の光格子量子シミュレーターの提案、原子の内部自由度を駆使したトポロジカル原子レーザーの発案とその実証実験

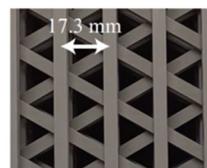
の成功、SU(6)フェルミ系のスピン分解量子気体顕微鏡の開発の成功、内部自由度を利用したスピンポンプの実験の準備、光格子の量子計量テンソルの測定等、当初の目標に向けた順調な研究の進展以上に目標を超える研究進捗があった。

(9) 放射光ARPES実験関連：担者の木村等は時間・スピン分解ARPESを用いて、バルクエッジ対応の帰結として生じる表面状態の直接観測を行うことにより固体におけるトポロジカル相の探索と表面電流の特性を見出してきた。まず傾いたワイルコーンをバルク電子状態を持つタイプIIのワイル半金属TaIrTe₄のワイル点を結ぶ表面フェルミアークのスピンテクスチャーを実験的に明らかにし、タイプIIワイル半金属におけるバルク・エッジ対応の理解を深める成果を得た。この成果に関連し、理論班では、メカニカルダイヤモンドと呼ばれる古典力学系でもこのフェルミアークが存在することを理論的に示した。これはバルク・エッジ対応の普遍性を明確に示す成果である。次に、量子異常ホール効果を示す磁性元素ドーブ型のトポロジカル絶縁体について時間分解ARPES実験を行い、超高速キャリアダイナミクスを系統的に追跡した。さらにテラヘルツパルスレーザーを組み合わせた時間分解ARPESを行い、トポロジカル絶縁体の表面においてテラヘルツパルス電場により加速された表面ディラック電子の波数シフトとその時間変化を捉えた。解析により光によって発生した電流が数百ナノメートルもの距離を減衰することなく伝わる摩擦の小さいものであることがわかった。本成果は2018年にNatureに掲載された。さらには最近、層状反磁性体のMnBi₂Te₄について放射光やレーザー光を用いたARPESにより、エネルギーギャップの開いた表面状態を観測し、同物質が反強磁性トポロジカル絶縁体であることを実証した。本成果は2019年にNatureに掲載された。さらにエッジ状態のエネルギーギャップや分散形状が積層構造や磁性に依存することを明らかにした。最近では強磁性金属Co₂MnZ (Z=Ga, Ge)において、ワイルコーンの存在を明らかにした。Co₂MnGa薄膜ではワイル点がフェルミレベルに位置していることから、この系の高い異常ネルンスト効果がバンド構造に起因するベリー曲率に由来していることを実験的に明らかにした。さらに、ワイル点を結ぶ表面状態も捉え、金属強磁性体におけるバルクエッジ対応を示唆した。



ARPESで観測したMnBi₂Te₄の表面状態

(10) フォトニック結晶に関して：提案時に連携研究者であった岩本を分担者とし、理論・実験の両面から研究を推進した。3次元フォトニック結晶におけるバルク・エッジ対応については、代表初貝と共同で理論的解析を進め、カイラルフォトニック結晶におけるワイル点の特徴を解明した。その成果を基礎に、誘電体基板を用いてマイクロ波帯カイラルフォトニック結晶を作製し表面状態の観測に成功した。さらに、フォトニックワイル点近傍での光伝搬の観測から、その透過率の距離依存性が電子系ワイル点で予想されるものと同じ振る舞いを示すこと、フォトニックワイル点の単一モード性に起因した波面整形効果が得られることを明らかにした。また、バンドトポロジーの異なる次元フォトニック結晶ナノビームの接合部分に形成されたトポロジカル局在状態を光共振器として用いたナノ共振器レーザーの実現に成功した。その知見を基礎に、レーザーレイ中のトポロジカルエッジ状態を用いた高出力単一モードレーザーの可能性を示した。さらに、物性物理学で注目を集める高次トポロジカル絶縁体のコーナー状態を、ナノフォトニクスプラットフォームで世界に先駆けて実現した。また、光トポロジカルエッジ状態の活用としてもっとも期待される光導波路への応用については、発光体を含むバレーフォトニック結晶導波路を実現し、国際会議論文賞を受賞した。さらに、バレーフォトニック結晶の界面を工夫し、半導体のみで実現できるトポロジカルスローライト導波路を提案するとともに、シリコンフォトニクスプラットフォームでその有効性を実証した。更にトポロジカルスローライトを用いたリング共振器レーザーにも成功している。また、ヘリカルエッジ状態を有する光トポロジカル絶縁体についても、原理的に放射損失のない導波路応用に適したエッジ状態を有する新たな構造を提案するなどの成果を挙げている。



作成したマイクロ波帯カイラルフォトニック結晶

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計194件（うち査読付論文 191件 / うち国際共著 57件 / うちオープンアクセス 50件）

1. 著者名 T. Kawarabayashi, Y. Inoue, R. Itagaki, Y. Hatsugai, H. Aoki	4. 巻 435
2. 論文標題 Robust zero modes in disordered two-dimensional honeycomb lattice with Kekule bond ordering	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Annals of Physics	6. 最初と最後の頁 168440(1-10)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.aop.2021.168440	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 H. Araki, T. Yoshida and Y. Hatsugai	4. 巻 90
2. 論文標題 Machine Learning of Mirror Skin Effects in the Presence of Disorder	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of the Physical Society of Japan	6. 最初と最後の頁 90.053703 (1-5)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7566/jpsj.90.053703	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 P. Delplace, T. Yoshida and Y. Hatsugai	4. 巻 127
2. 論文標題 Symmetry-Protected Multifold Exceptional Points and their Topological Characterization	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Physical Review Letters	6. 最初と最後の頁 186602 (1-6)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevLett.127.186602	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、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 Y. Hatsugai	4. 巻 435
2. 論文標題 Revisiting Flat bands and localization	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Annals of Physics	6. 最初と最後の頁 168453 (1-10)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.aop.2021.168453	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 T. Isobe, T. Yoshida and Y. Hatsugai	4. 巻 104
2. 論文標題 Topological band theory of a generalized eigenvalue problem with Hermitian matrices: Symmetry-protected exceptional rings with emergent symmetry	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Physical Review B	6. 最初と最後の頁 L121105 (1-6)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.104.L121105	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 T. Kawarabayashi and Y. Hatsugai	4. 巻 103
2. 論文標題 Bulk-edge correspondence with generalized chiral symmetry	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Physical Review B	6. 最初と最後の頁 205306 (1-10)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.103.205306	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 K. Kudo, Y. Kuno and Y. Hatsugai	4. 巻 104
2. 論文標題 Bulk-edge correspondence in the adiabatic heuristic principle	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Physical Review B	6. 最初と最後の頁 L241113 (1-5)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.104.L241113	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Y. Kuno and Y. Hatsugai	4. 巻 104
2. 論文標題 Plateau transitions of a spin pump and bulk-edge correspondence	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Physical Review B	6. 最初と最後の頁 45113 (1-6)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.104.045113	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Y. Kuno and Y. Hatsugai	4. 巻 104
2. 論文標題 Topological pump and bulk-edge-correspondence in an extended Bose-Hubbard model	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Physical Review B	6. 最初と最後の頁 125146 (1-11)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.104.125146	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Y. Kuno, T. Mizoguchi and Y. Hatsugai	4. 巻 104
2. 論文標題 Multiple quantum scar states and emergent slow thermalization in a flat-band system	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Physical Review B	6. 最初と最後の頁 85130 (1-12)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.104.085130	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 T. Mizoguchi, H. Katsura, I. Maruyama and Y. Hatsugai	4. 巻 104
2. 論文標題 Flat-band solutions in D-dimensional decorated diamond and pyrochlore lattices: Reduction to molecular problem	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Physical Review B	6. 最初と最後の頁 35155 (1-11)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.104.035155	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 T. Mizoguchi, Y. Kuno and Y. Hatsugai	4. 巻 104
2. 論文標題 Flat band, spin-1 Dirac cone, and Hofstadter diagram in the fermionic square kagome model	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Physical Review B	6. 最初と最後の頁 35161 (1-9)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.104.035161	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Y. Otsuka, T. Yoshida, K. Kudo, S. Yunoki and Y. Hatsugai	4. 巻 11
2. 論文標題 Higher-order topological Mott insulator on the pyrochlore lattice	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 20270 (1-7)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-021-99213-z	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 T. Yoshida and Y. Hatsugai	4. 巻 104
2. 論文標題 Correlation effects on non-Hermitian point-gap topology in zero dimension: Reduction of topological classification	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Physical Review B	6. 最初と最後の頁 75106 (1-8)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.104.075106	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 T. Yoshida, T. Mizoguchi and Y. Hatsugai	4. 巻 104
2. 論文標題 Chiral edge modes in evolutionary game theory: A kagome network of rock-paper-scissors cycles	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Physical Review E	6. 最初と最後の頁 25003 (1-9)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevE.104.025003	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 -

1. 著者名 T. Yoshida, T. Mizoguchi, Y. Kuno and Y. Hatsugai	4. 巻 103
2. 論文標題 Square-root topological phase with time-reversal and particle-hole symmetry	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Physical Review B	6. 最初と最後の頁 235130 (1-10)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.103.235130	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 M. Bunney, T. Mizoguchi, Y. Hatsugai and S. Rachel	4. 巻 105
2. 論文標題 Competition of first-order and second-order topology on the honeycomb lattice	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Physical Review B	6. 最初と最後の頁 45113 (1-18)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.105.045113	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 T. Kuroda, T. Mizoguchi, H. Araki and Y. Hatsugai	4. 巻 91
2. 論文標題 Machine Learning Study on the Flat-Band States Constructed by Molecular-Orbital Representation with Randomness	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of the Physical Society of Japan	6. 最初と最後の頁 44703 (1-7)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7566/Jpsj.91.044703	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 S. Makino, T. Fukui, T. Yoshida and Y. Hatsugai	4. 巻 105
2. 論文標題 Edge states of a diffusion equation in one dimension: Rapid heat conduction to the heat bath	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Physical Review E	6. 最初と最後の頁 24137 (1-9)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevE.105.024137	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 T. Mizoguchi, Y. Kuno and Y. Hatsugai	4. 巻 2022
2. 論文標題 Construction of interacting flat-band models by molecular-orbital representation: Correlation functions, energy gap, and entanglement	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Progress of Theoretical and Experimental Physics	6. 最初と最後の頁 023102 (1-15)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/ptep/ptac015	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 T. Yoshida, T. Mizoguchi and Y. Hatsugai	4. 巻 12
2. 論文標題 Non-Hermitian topology in rock-paper-scissors games	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 560 (1-7)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-021-04178-8	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 T. Yoshida, R. Okugawa and Y. Hatsugai	4. 巻 105
2. 論文標題 Discriminant indicators with generalized inversion symmetry	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Physical Review B	6. 最初と最後の頁 085109 (1-7)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.105.085109	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Koki Ono, Yoshiaki Amano, Toshiya Higomoto, Yugo Saito, and Yoshiro Takahashi	4. 巻 103
2. 論文標題 Observation of spin-exchange dynamics between itinerant and localized 171Yb atoms	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Physical Review A	6. 最初と最後の頁 L041303:1-5
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/physreva.103.1041303	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 Shuta Nakajima, Nobuyuki Takei, Keita Sakuma, Yoshihito Kuno, Pasquale Marra and Yoshiro Takahashi	4. 巻 17
2. 論文標題 Competition and interplay between topology and quasi-periodic disorder in Thouless pumping of ultracold atoms	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Nature Physics	6. 最初と最後の頁 844-849
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41567-021-01229-9	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Katsunari Enomoto, Ryota Takabatake, Takehiro Suzuki, Yosuke Takasu, Yoshiro Takahashi, and Masaaki Baba	4. 巻 104
2. 論文標題 Free-bound excitation and predissociation of ytterbium dimers near the 1S0-1P1 atomic transition	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Physical Review A	6. 最初と最後の頁 013118:1-8
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevA.104.013118	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 Eduardo Ibarra-Garcia-Padilla, Sohail Dasgupta, Hao-Tian Wei, Shintaro Taie, Yoshiro Takahashi, Richard T. Scalettar, and Kaden R. A. Hazzard	4. 巻 104
2. 論文標題 Universal thermodynamics of an SU(N) Fermi-Hubbard model	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Physical Review A	6. 最初と最後の頁 043316:1-20
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevA.104.043316	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、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 Kazuma Nagao, Yosuke Takasu, Yoshiro Takahashi, and Ippei Danshita	4. 巻 3
2. 論文標題 SU(3) truncated Wigner approximation for strongly interacting Bose gases	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Physical Review Research	6. 最初と最後の頁 043091:1-18
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevResearch.3.043091	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Koki Ono, Toshiya Higomoto, Yugo Saito, Shun Uchino, Yusuke, Nishida, and Yoshiro Takahashi	4. 巻 12
2. 論文標題 Observation of spin-space quantum transport induced by an atomic quantum point contact	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Nature Communications	6. 最初と最後の頁 1-8
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41467-021-27011-2	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Hideki Ozawa, Shintaro Taie, Yosuke Takasu, Yoshiro Takahashi	4. 巻 10
2. 論文標題 Hybrid Quantum System of Fermionic Neutral Atoms in a Tunable Optical Lattice	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Hybrid Quantum Systems	6. 最初と最後の頁 219-243
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/978-981-16-6679-7_10	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 F. Schaefer, N. Mizukami, and Y. Takahashi	4. 巻 105
2. 論文標題 Feshbach resonances of large-mass-imbalance Er-Li mixtures	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Physical Review A	6. 最初と最後の頁 012816:1-7
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevA.105.012816	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S. Ishizaka, A. Ino, T. Kono, Y. Miyai, S. Kumar, K. Shimada, H. Kito, I. Hase, S. Ishida, K. Oka, H. Fujihisa, Y. Gotoh, Y. Yoshida, A. Iyo, H. Ogino, H. Eisaki, K. Kawashima, Y. Yanagi, and A. Kimura	4. 巻 105
2. 論文標題 Evidence for Dirac nodal-line fermions in a phosphorous square-net superconductor	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Phys. Rev. B	6. 最初と最後の頁 L121103-1-6
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.105.L121103	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 A. M. Shikin, A. A. Rybkina, D. A. Estyunin, I. I. Klimovskikh, A. G. Rybkin, S. O. Filnov, A. V. Koroлева, E. V. Shevchenko, M. V. Likhovetova, V. Yu. Voroshnin, A. E. Petukhov, K. A. Kokh, O. E. Tereshchenko, L. Petaccia, G. Di Santo, S. Kumar, A. Kimura, P. N. Skirdkov, K. A. Zvezdin, and A. K. Zvezdin	4. 巻 11
2. 論文標題 Non-monotonic variation of the Kramers point band gap with increasing magnetic doping in BiTeI	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Sci. Rep.	6. 最初と最後の頁 23332-1-12
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-021-02493-8	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 T. Kono, M. Kakoki, T. Yoshikawa, X. Wang, K. Sumida, T. Muro, K. Goto, Y. Sakuraba, R. Y. Umetsu, and A. Kimura	4. 巻 104
2. 論文標題 Three-dimensional bulk Fermi surfaces and Weyl crossings of Co ₂ MnGa thin films underneath a protection layer	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Phys. Rev. B	6. 最初と最後の頁 195112-1-8
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.104.195112	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 M. Nurmatamat, S. V. Ereemeev, X. Wang, T. Yoshikawa, T. Kono, M. Kakoki, T. Muro, Q. Jiang, Z. Sun, M. Ye, and A. Kimura	4. 巻 104
2. 論文標題 Bulk Dirac cone and highly anisotropic electronic structure of NiTe ₂	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Phys. Rev. B	6. 最初と最後の頁 155133-1-7
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.104.155133	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 A.M. Shikin, D.A. Estyunin, N.L. Zaitsev, D. Glaskova, I.I. Klimovskikh, S. Filnov, A.G. Rybkin, E. F. Schvier, S. Kumar, A. Kimura, N. Mamedov, Z. Aliev, M.B. Babanly, K. Kokh, O.E. Tereshchenko, M.M. Otrokov, E. V. Chulkov, K.A. Zvezdin, and A.K. Zvezdin	4. 巻 104
2. 論文標題 Sample-dependent Dirac point gap in MnBi ₂ Te ₄ and its response to the applied surface charge: A combined photoemission and ab initio study	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Phys. Rev. B	6. 最初と最後の頁 115168-1-11
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.104.115168	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 T. Kubota, Y. Shimada, T. Tsuchiya, T. Yoshikawa, K. Ito, Y. Takeda, Y. Saitoh, T. J. Konno, A. Kimura, and K. Takanashi	4. 巻 11
2. 論文標題 Microstructures and Interface Magnetic Moments in Mn ₂ VAl/Fe Layered Films Showing Exchange Bias	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Nanomaterials	6. 最初と最後の頁 1723-1-11
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/nano11071723	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 K. Sumida, Y. Ishida, J. Gudde, U. Hofer, S. Shin, and A. Kimura	4. 巻 96
2. 論文標題 Ultrafast surface Dirac fermion dynamics of Sb ₂ Te ₃ -based topological insulators	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Prog. Sur. Sci.	6. 最初と最後の頁 100628-1-15
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.progsurf.2021.100628	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 H. Yoshimi, T. Yamaguchi, R. Katsumi, Y. Ota, Y. Arakawa, and S. Iwamoto	4. 巻 29
2. 論文標題 Experimental demonstration of topological slow light waveguides in valley photonic crystals	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Opt.Express	6. 最初と最後の頁 13441-
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/OE.422962	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 S. Takahashi, S. Tamaki, K. Yamashita, T. Yamaguchi, T. Ueda, and S. Iwamoto	4. 巻 29
2. 論文標題 Transmission properties of microwaves at an optical Weyl point in a three-dimensional chiral photonic crystal	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Opt. Express	6. 最初と最後の頁 27127-
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/OE.431233	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 C. F. Fong, Y. Ota, Y. Arakawa, S. Iwamoto, and Y. K. Kato	4. 巻 3
2. 論文標題 Chiral modes near exceptional points in symmetry broken H1 photonic crystal cavities	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Phys. Rev. Research	6. 最初と最後の頁 43096-
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevResearch.3.043096	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 N. Ishida, Y. Ota, W. Lin, T. Byrnes, Y. Arakawa and S. Iwamoto	4. 巻 -
2. 論文標題 A large-scale single-mode array laser based on a topological edge mode	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Nanophotonics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1515/nanoph-2021-0608/html	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 K. Asaga and T. Fukui	4. 巻 90
2. 論文標題 Diophantine equation for the Rice-Mele model: Topological aspect of filling numbers and associated spatial pump	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 J. Phys. Soc. Jpn.	6. 最初と最後の頁 93702(1-4)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7566/JPSJ.90.093702	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kazunari Ochi, Hiroyuki Tajima, Kei Iida, and Hideo Aoki	4. 巻 4
2. 論文標題 Resonant pair-exchange scattering and BCS-BEC crossover in a system composed of dispersive and heavy incipient bands: a Feshbach analogy	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Phys. Rev. Research	6. 最初と最後の頁 13032-1-11
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevResearch.4.013032	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 Sota Kitamura and Hideo Aoki	4. 巻 -
2. 論文標題 Floquet topological d+id superconductivity induced by chiral many-body interactions	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Communications Physics (出版決定済)	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 初貝安弘	4. 巻 49
2. 論文標題 巻頭言：トポロジカルフォトンクスへの期待	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 光学	6. 最初と最後の頁 437-437
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 T. Yoshida and Y. Hatsugai	4. 巻 11
2. 論文標題 Bulk-edge correspondence of classical diffusion phenomena	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Sci Rep	6. 最初と最後の頁 888 (1-7)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-020-80180-w	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 T. Mizoguchi, T. Yoshida and Y. Hatsugai	4. 巻 103
2. 論文標題 Square-root topological semimetals	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Physical Review B	6. 最初と最後の頁 045136 (1-8)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.103.045136	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 T. Mizoguchi, Y. Kuno and Y. Hatsugai	4. 巻 126
2. 論文標題 Detecting Bulk Topology of Quadrupolar Phase from Quench Dynamics	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Physical Review Letters	6. 最初と最後の頁 016802 (1-6)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevLett.126.016802	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 K. Kudo and Y. Hatsugai	4. 巻 102
2. 論文標題 Adiabatic heuristic principle on a torus and generalized Streda formula	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physical Review B	6. 最初と最後の頁 125108 (1-6)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.102.125108	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Y. Kuno and Y. Hatsugai	4. 巻 2
2. 論文標題 Interaction-induced topological charge pump	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physical Review Research	6. 最初と最後の頁 042024R (1-5)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevResearch.2.042024	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Y. Kuno, T. Mizoguchi and Y. Hatsugai	4. 巻 102
2. 論文標題 Flat band quantum scar	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physical Review B	6. 最初と最後の頁 241115 (1-5)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.102.241115	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Y. Kuno, T. Mizoguchi and Y. Hatsugai	4. 巻 102
2. 論文標題 Interaction-induced doublons and embedded topological subspace in a complete flat-band system	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physical Review A	6. 最初と最後の頁 63325 (1-10)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevA.102.063325	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 T. Mizoguchi and Y. Hatsugai	4. 巻 101
2. 論文標題 Systematic construction of topological flat-band models by molecular-orbital representation	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physical Review B	6. 最初と最後の頁 235125 (1-5)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.101.235125	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 T. Mizoguchi and Y. Hatsugai	4. 巻 89
2. 論文標題 Type-III Dirac Cones from Degenerate Directionally Flat Bands: Viewpoint from Molecular-Orbital Representation	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of the Physical Society of Japan	6. 最初と最後の頁 103704 (1-5)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7566/jpsj.89.103704	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 T. Mizoguchi, Y. Kuno and Y. Hatsugai	4. 巻 102
2. 論文標題 Square-root higher-order topological insulator on a decorated honeycomb lattice	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physical Review A	6. 最初と最後の頁 33527 (1-7)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevA.102.033527	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 H. Wakao, T. Yoshida, T. Mizoguchi and Y. Hatsugai	4. 巻 89
2. 論文標題 Topological Modes Protected by Chiral and Two-Fold Rotational Symmetry in a Spring-Mass Model with a Lieb Lattice Structure	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of the Physical Society of Japan	6. 最初と最後の頁 89.083702 (1-4)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7566/jpsj.89.083702	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 T. Yoshida, K. Kudo, H. Katsura and Y. Hatsugai	4. 巻 2
2. 論文標題 Fate of fractional quantum Hall states in open quantum systems: Characterization of correlated topological states for the full Liouvillian	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physical Review Research	6. 最初と最後の頁 33428 (1-16)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevResearch.2.033428	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 T. Yoshida, T. Mizoguchi and Y. Hatsugai	4. 巻 2
2. 論文標題 Mirror skin effect and its electric circuit simulation	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physical Review Research	6. 最初と最後の頁 022062 (1-6)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevResearch.2.022062	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 T. Yoshida, R. Peters, N. Kawakami and Y. Hatsugai	4. 巻 12
2. 論文標題 Exceptional band touching for strongly correlated systems in equilibrium	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Progress of Theoretical and Experimental Physics	6. 最初と最後の頁 12A109 (1-30)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/ptep/ptaa059	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 D. Okuno, Y. Amano, K. Enomoto, N. Takei and Y. Takahashi	4. 巻 22
2. 論文標題 Schemes for nondestructive quantum gas microscopy of single atoms in an optical lattice	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 New Journal of Physics	6. 最初と最後の頁 013041-1-9
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1367-2630/ab6af9	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 K. Asaga and T. Fukui	4. 巻 102
2. 論文標題 Boundary-obstructed topological phases of a massive Dirac fermion in a magnetic field	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Phys. Rev. B	6. 最初と最後の頁 155102 1-11
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.102.155102	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 T. Fukui	4. 巻 2
2. 論文標題 Theory of edge states based on the Hermiticity of tight-binding Hamiltonian operators	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Phys. Rev. Research	6. 最初と最後の頁 043136 1-22
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevResearch.2.043136	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 Sharareh Sayyad, Edwin W. Huang, Motoharu Kitatani, Mohammad-Sadegh Vaezi, Zohar Nussinov, Aboihassan Vaezi and Hideo Aoki	4. 巻 101
2. 論文標題 Pairing and non-Fermi liquid behavior in partially flat-band systems	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physical Review B	6. 最初と最後の頁 014501-1-10
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.101.014501	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、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 Hideo Aoki	4. 巻 33
2. 論文標題 Theoretical possibilities for flat-band superconductivity	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Superconductivity and Novel Magnetism	6. 最初と最後の頁 2341
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s10948-020-05474-6	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Hwanmun Kim, Hossein Dehghani, Hideo Aoki, Ivar Martin, and Mohammad Hafezi	4. 巻 2
2. 論文標題 Optical imprinting of superlattices in 2D materials	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Phys. Rev. Research	6. 最初と最後の頁 43004-1-9
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevResearch.2.043004	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、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 Pramod Kumar, Sebastiano Peotta, Yosuke Takasu, Yoshiro Takahashi, and Paivi Torma	4. 巻 103
2. 論文標題 Flat-band-induced non-Fermi-liquid behavior of multicomponent fermions	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Phy. Rev. A	6. 最初と最後の頁 L031301-1-7
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevA.103.L031301	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、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 Yosuke Takasu, Tomoya Yagami, Hiroto Asaka, Yoshiaki Fukushima, Kazuma Nagao, Shimpei Goto, Ippei Danshita and Yoshiro Takahashi	4. 巻 6
2. 論文標題 Energy redistribution and spatiotemporal evolution of correlations after a sudden quench of the Bose-Hubbard mode	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Science Advances	6. 最初と最後の頁 eaba9255-1-6
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1126/sciadv.aba9255	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Yosuke Takasu, Tomoya Yagami, Yuto Ashida, Ryusuke Hamazaki, Yoshihito Kuno, Yoshiro Takahashi	4. 巻 2020
2. 論文標題 PT-symmetric non-Hermitian quantum many-body system using ultracold atoms in an optical lattice with controlled dissipation	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Progress of Theoretical and Experimental Physics 2020	6. 最初と最後の頁 12A110-1-16
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/ptep/ptaa094	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 Florian Schaefer, Takeshi Fukuhara, Seiji Sugawa, Yosuke Takasu, Yoshiro Takahashi	4. 巻 2
2. 論文標題 Tools for quantum simulation with ultracold atoms in optical lattices	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Nature Reviews Physics	6. 最初と最後の頁 411-425
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s42254-020-0195-3	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 高橋義朗	4. 巻 58
2. 論文標題 冷却原子：量子物理学の新しいプラットフォーム	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 数理学 2020年6月号 特集：冷却原子で探る量子物理の最前線：量子シミュレーションから光格子時計まで	6. 最初と最後の頁 5-6
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 Florian Schaefer, Hideki Konishi, Adrien Bouscal, Tomoya Yagami, Matthew D Frye, Jeremy M Hutson, Yoshiro Takahashi	4. 巻 1412
2. 論文標題 Ultracold collisions in the Yb-Li mixture system	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Physics: Conference Series(ICPEAC2019)	6. 最初と最後の頁 062005-1-10
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1742-6596/1412/6/062005	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Chen-How-Huang, Yosuke Takasu, Yoshiro Takahashi, Miguel A. Cazalilla	4. 巻 101
2. 論文標題 Suppression and control of prethermalization in multicomponent Fermi gases following a quantum quench	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Phys. Rev. A	6. 最初と最後の頁 053620-1-11
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevA.101.053620	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 M. Ye, K. Kuroda, M. Otrokov, A. Ryabishchenkova, A. Ernst, E. V. Chulkov, M. Nakatake, M. Arita, T. Okuda, T. Matsushita, L. Toth, H. Daimon, K. Shimada, Y. Ueda and A. Kimura	4. 巻 125
2. 論文標題 Persistence of the topological surface states in Bi ₂ Se ₃ against Ag intercalation at room temperature	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 J. Phys. Chem. C	6. 最初と最後の頁 1784-1792
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.jpcc.0c07462	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 K. Sumida, Y. Sakuraba, K. Masuda, T. Kono, M. Kakoki, K. Goto, K. Miyamoto, Y. Miura, T. Okuda and A. Kimura	4. 巻 1
2. 論文標題 Observation of spin-polarized Weyl cones and gigantic anomalous Nernst effect in ferromagnetic Heusler films	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Commun. Mater.	6. 最初と最後の頁 89-1-9
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s43246-020-00088-w	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 T. Kono, M. Kakoki, T. Yoshikawa, X. Wang, K. Goto, T. Muro, R. Y. Umetsu and A. Kimura	4. 巻 21
2. 論文標題 Visualizing half-metallic bulk band structure with multiple Weyl cones of the Heusler ferromagnet	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Phys. Rev. Lett.	6. 最初と最後の頁 216403-1-6
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevLett.125.21640	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 H. Ito, Y. Otaki, Y. Tomohiro, Y. Ishida, R. Akiyama, A. Kimura, S. Shin, S. Kuroda	4. 巻 2
2. 論文標題 Observation of unoccupied states of SnTe(111) using pump-probe ARPES measurement	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Phys. Rev. Research	6. 最初と最後の頁 043120-1-9
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevResearch.2.043120	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 T. Imai, J. Chen, K. Kato, K. Kuroda, T. Matsuda, A. Kimura, K. Miyamoto, S. V. Ereemeev, and T. Okuda	4. 巻 102
2. 論文標題 Experimental verification of temperature induced topological phase transition on TlBiS ₂ and TlBiSe ₂	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Phys. Rev. B	6. 最初と最後の頁 125151-1-7
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.102.125151	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、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 S. O. Filnov, I. I. Klimovskikh, D. A. Estyunin, A. V. Fedorov, V. Y. Voroshnin, A. V. Koroleva, A. G. Rybkin, E. V. Shevchenko, Z. S. Aliev, M. B. Babanly, I. R. Amiraslanov, N. T. Mamedov, E. F. Schwier, K. Miyamoto, T. Okuda, S. Kumar, A. Kimura, V. M. Misheneva, A. M. Shikin and E. V. Chulkov	4. 巻 102
2. 論文標題 Experimental verification of temperature induced topological phase transition on TlBiS ₂ and TlBiSe ₂	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Phys. Rev. B	6. 最初と最後の頁 085149-1-7
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.102.085149	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 該当する

1. 著者名 T. Yoshikawa, V. N. Antonov, T. Kono, M. Kakoki, K. Sumida, K. Miyamoto, Y. Takeda, Y. Saitoh, K. Goto, Y. Sakuraba, K. Hono, A. Ernst and A. Kimura	4. 巻 102
2. 論文標題 Unveiling spin-dependent unoccupied electronic states of Co ₂ MnGe (Ga) film via Ge (Ga) L _{2,3} absorption spectroscopy	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Phys. Rev. B	6. 最初と最後の頁 064428-1-7
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.102.064428	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 A. M. Shikin, D. A. Estyunin, I. I. Klimovskikh, S. O. Filnov, E. F. Schwier, S. Kumar, K. Miyamoto, T. Okuda, A. Kimura, K. Kuroda, K. Yaji, S. Shin, Y. Takeda, Y. Saitoh, Z. S. Aliev, N. T. Mamedov, I. R. Amiraslanov, M. B. Babanly, M. M. Otrokov, S. V. Ereemeev, and E. V. Chulkov	4. 巻 10
2. 論文標題 Nature of the Dirac gap modulation and surface magnetic interaction in axion antiferromagnetic topological insulator MnBi ₂ Te ₄	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Sci. Rep.	6. 最初と最後の頁 13226-1-13
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-020-70089-9	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 I.Klimovskikh, A. Kimura (17番目) et al.	4. 巻 5
2. 論文標題 Tunable 3D/2D magnetism in the (MnBi2Te4)(Bi2Te3)m topological insulators family	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 npj Quantum Mater.	6. 最初と最後の頁 54-1-9
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41535-020-00255-9	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 M. Nurmamat, K. Okamoto, S. Zhu, T. V. Menshchikova, I. P. Rusinov, V. O. Korostelev, K. Miyamoto, T. Okuda, T. Miyashita, X. Wang, Y. Ishida, K. Sumida, E. F. Schwier, M. Ye, Z. S. Aliev, M. B. Babanly, I. R. Amiraslanov, E. V. Chulkov, K. A. Kokh, O. E. Tereshchenko, K. Shimada, S. Shin and A. Kimura	4. 巻 14
2. 論文標題 Topologically Non-trivial Phase-change Compound GeSb2Te4	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 ACS Nano	6. 最初と最後の頁 9059-9065
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acsnano.0c04145	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 A. G. Rybkin, A. A. Rybkina, A. V. Tarasov, D. A. Pudikov, I. I. Klimovskikh, O. Y. Vilkov, A. E. Petukhov, D. Y. Usachov, D. A. Estyunin, V. V. Voroshnin, A. Varykhalov, G. Di Santo, L. Petaccia, E. F. Schwier, K. Shimada, A. Kimura, and A. M. Shikin	4. 巻 526
2. 論文標題 Epitaxial growth and physical properties of a promising 2D catalyst: graphene on nano-thin Pt5Gd alloy	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Appl. Surf. Sci.	6. 最初と最後の頁 146687-1-8
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.apsusc.2020.146687	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 H.Yoshimi, T.Yamaguchi, Y.Ota, Y. Arakawa, and S Iwamoto	4. 巻 45
2. 論文標題 Slow light waveguides in topological valley photonic crystals	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Opt. Lett	6. 最初と最後の頁 2648-
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/OL.391764	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S. Iwamoto, Y. Ota, and Y. Arakawa	4. 巻 11
2. 論文標題 Recent progress in topological waveguides and nanocavities in a semiconductor photonic crystal platform	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Opt. Mater. Express	6. 最初と最後の頁 319-
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/OME.415128	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 岩本 敏	4. 巻 49
2. 論文標題 トポロジーと光学 - 過去・現在・未来 -	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 光学	6. 最初と最後の頁 438-447
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 岩本 敏	4. 巻 48
2. 論文標題 トポジカルフォトンクス：トポロジーと光が奏でる協奏曲	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 レーザー研究	6. 最初と最後の頁 404-408
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Y. Hatsugai	4. 巻 16
2. 論文標題 So Small Implies So Large: For a Material Design	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 JPSJ News and Comments	6. 最初と最後の頁 13-13
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7566/JPSJNC.16.13	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 K. Kudo, T. Yoshida and Y. Hatsugai	4. 巻 123
2. 論文標題 Higher-Order Topological Mott Insulators	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physical Review Letters	6. 最初と最後の頁 196402-1-6
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevLett.123.196402	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 K. Kudo and Y. Hatsugai	4. 巻 102
2. 論文標題 Adiabatic heuristic principle on a torus and generalized Streda formula	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physical Review B	6. 最初と最後の頁 125108-1-6
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.102.125108	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Y. Kuno and Y. Hatsugai	4. 巻 2
2. 論文標題 Interaction-induced topological charge pump	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physical Review Research (Rapid Communication)	6. 最初と最後の頁 042024(R)-1-5
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevResearch.2.042024	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Y. Kuno, T. Mizoguchi, and Y. Hatsugai	4. 巻 102
2. 論文標題 Interaction-induced doublons and embedded topological subspace in a complete flat-band system	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physical Review A	6. 最初と最後の頁 063325-1-10
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevA.102.063325	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Y. Kuno, T. Mizoguchi, and Y. Hatsugai	4. 巻 102
2. 論文標題 Flat band quantum scar	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physical Review B (Rapid Communication)	6. 最初と最後の頁 241115-1-5
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.102.241115	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 S. Fubasami, T. Mizoguchi, and Y. Hatsugai	4. 巻 100
2. 論文標題 Sequential quantum phase transitions in J1-J2 Heisenberg chains with integer spins ($S > 1$): Quantized Berry phase and valence-bond solids	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physical Review B	6. 最初と最後の頁 014438-1-7
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.100.014438	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 T. Mizoguchi and Y. Hatsugai	4. 巻 127
2. 論文標題 Molecular-orbital representation of generic flat-band models	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Europhysics Letters	6. 最初と最後の頁 47001-1-6
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1209/0295-5075/127/47001	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 H. Araki, T. Mizoguchi, and Y. Hatsugai	4. 巻 2
2. 論文標題 ZQ Berry phase for higher-order symmetry-protected topological phases	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physical Review Research	6. 最初と最後の頁 012009(R)-1-5
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevResearch.2.012009	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 T. Mizoguchi, H. Araki, and Y. Hatsugai	4. 巻 88
2. 論文標題 Higher-Order Topological Phase in a Honeycomb-Lattice Model with Anti-Kekule Distortion	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of the Physical Society of Japan	6. 最初と最後の頁 104703-1-7
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7566/JPSJ.88.104703	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 K. Tokushuku, T. Mizoguchi, and M. Udagawa	4. 巻 100
2. 論文標題 Trimer classical spin liquid from interacting fractional charges	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physical Review B	6. 最初と最後の頁 134415-1-13
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.100.134415	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 T. Mizoguchi, M. Maruyama, S. Okada, and Y. Hatsugai	4. 巻 3
2. 論文標題 Flat bands and higher-order topology in polymerized triptycene: Tight-binding analysis on decorated star lattices	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physical Review Materials	6. 最初と最後の頁 114201-1-12
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevMaterials.3.114201	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 W. Choi, T. Mizoguchi, and Y. B. Kim	4. 巻 123
2. 論文標題 Nonsymmorphic-Symmetry-Protected Topological Magnons in Three-Dimensional Kitaev Materials	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physical Review Letters	6. 最初と最後の頁 227202-1-6
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevLett.123.227202	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 T. Mizoguchi, T. Koma, and Y. Yoshida	4. 巻 101
2. 論文標題 Oriented propagation of magnetization due to chiral edge modes in Kitaev-type models	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physical Review B	6. 最初と最後の頁 014442-1-14
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.101.014442	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 T. Mizoguchi and Y. Hatsugai	4. 巻 101
2. 論文標題 Systematic construction of topological flat-band models by molecular-orbital representation	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physical Review B	6. 最初と最後の頁 235125-1-8
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.101.235125	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 T. Mizoguchi, Y. Kuno, and Y. Hatsugai	4. 巻 102
2. 論文標題 Square-root higher-order topological insulator on a decorated honeycomb lattice	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physical Review A	6. 最初と最後の頁 033527-1-7
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevA.102.033527	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 T. Mizoguchi and Y. Hatsugai	4. 巻 89
2. 論文標題 Type-III Dirac Cones from Degenerate Directionally Flat Bands: Viewpoint from Molecular-Orbital Representation	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of the Physical Society of Japan	6. 最初と最後の頁 103704-1-5
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7566/JPSJ.89.103704	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 T. Mizoguchi, Y. Kuno and Y. Hatsugai	4. 巻 126
2. 論文標題 Detecting Bulk Topology of Quadrupolar Phase from Quench Dynamics	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Physical Review Letters	6. 最初と最後の頁 016802-1-6
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevLett.126.016802	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 T. Mizoguchi, T. Yoshida, and Y. Hatsugai	4. 巻 103
2. 論文標題 Square-root topological semimetals	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Physical Review B	6. 最初と最後の頁 045136-1-18
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.103.045136	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 H. Wakao, T. Yoshida, H. Araki, T. Mizoguchi, and Y. Hatsugai	4. 巻 101
2. 論文標題 Higher-order topological phases in a spring-mass model on a breathing kagome lattice	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physical Review B	6. 最初と最後の頁 094107-1-9
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7566/JPSJ.89.083702	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 H. Wakao, T. Yoshida, T. Mizoguchi, and Y. Hatsugai	4. 巻 89
2. 論文標題 Topological Modes Protected by Chiral and Two-Fold Rotational Symmetry in a Spring-Mass Model with a Lieb Lattice Structure	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of the Physical Society of Japan	6. 最初と最後の頁 083702-1-4
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.101.094107	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、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, Norio Kawakami and Yasuhiro Hatsugai	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 Phys. Rev. B	6. 最初と最後の頁 121101 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 Tsuneya Yoshida, Akito Daido, Norio Kawakami and Youichi Yanase	4. 巻 99
2. 論文標題 Efficient method to compute Z4 indices with glide symmetry and applications to the Mobius materials CeNiSn and UCoGe	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Phys. Rev. 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 Tsuneya Yoshida and Yasuhiro Hatsugai	4. 巻 100
2. 論文標題 Exceptional rings protected by emergent symmetry for mechanical systems	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Phys. Rev. B	6. 最初と最後の頁 054109 1-16
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.100.054109	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Tsuneya Yoshida, Koji Kudo and Yasuhiro Hatsugai	4. 巻 9
2. 論文標題 Non-Hermitian fractional quantum Hall states	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 16895 1-8
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-019-53253-8	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Tsuneya Yoshida, Tomonari Mizoguchi and Yasuhiro Hatsugai	4. 巻 2
2. 論文標題 Mirror skin effect and its electric circuit simulation	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Phys. Rev. Research	6. 最初と最後の頁 022062 1-6
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevResearch.2.022062	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 Tsuneya Yoshida, Koji Kudo, Hosho Katsura and Yasuhiro Hatsugai	4. 巻 2
2. 論文標題 Fate of fractional quantum Hall states in open quantum systems: Characterization of correlated topological states for the full Liouvillian	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Phys. Rev. Research	6. 最初と最後の頁 033428 1-16
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevResearch.2.033428	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 Tsuneya Yoshida, Robert Peters Norio Kawakami and Yasuhiro Hatsugai	4. 巻 2020
2. 論文標題 Exceptional band touching for strongly correlated systems in equilibrium	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Progress of Theoretical and Experimental Physics	6. 最初と最後の頁 12A109 1-20
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/ptep/ptaa059	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Tsuneya Yoshida and Yasuhiro Hatsugai	4. 巻 11
2. 論文標題 Bulk-edge correspondence of classical diffusion phenomena	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 888 1-7
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-020-80180-w	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Hiromu Araki, Tsuneya Yoshida and Yasuhiro Hatsugai	4. 巻 90
2. 論文標題 Machine Learning of Mirror Skin Effects in the Presence of Disorder	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 J. Phys. Soc. Jpn	6. 最初と最後の頁 053703 1-5
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7566/JPSJ.90.053703	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 D. Okuno, Y. Amano, K. Enomoto, N. Takei and Y. Takahashi,	4. 巻 22
2. 論文標題 Schemes for nondestructive quantum gas microscopy of single atoms in an optical lattice	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 New Journal of Physics	6. 最初と最後の頁 013041-1-9
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1367-2630/ab6af9	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 S. Taie, T. Ichinose, H. Ozawa and Y. Takahashi	4. 巻 11
2. 論文標題 Spatial adiabatic passage of massive quantum particles in an optical Lieb lattice	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Nature Communications	6. 最初と最後の頁 257-1-6
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41467-019-14165-3	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 M. Borkowski, A. A. Buchachenko, R. Ciurylo, P. S. Julienne, H. Yamada, Y. Kikuchi, Y. Takasu and Y. Takahashi	4. 巻 9
2. 論文標題 Weakly bound molecules as sensors of new gravitylike forces	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 14807-1-7
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-019-51346-y	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Y. Takata, S. Nakajima, J. Kobayashi, K. Ono, Y. Amano, and Y. Takahashi,	4. 巻 90
2. 論文標題 Current-feedback-stabilized laser system for quantum simulation experiments using Yb clock transition at 578 nm	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Review of Scientific Instruments	6. 最初と最後の頁 083001-083005
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1063/1.5110037	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 木村昭夫	4. 巻 88
2. 論文標題 トポロジカル絶縁体の光駆動ディラック電流の観測-光周波数スピントロニクスに向けて-	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 応用物理	6. 最初と最後の頁 445-451
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11470/oubutsu.88.7_445	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 Keita Ito, Yoko Yasutomi, Siyuan Zhu, Munisa Nurmatat, Yukiharu Takeda, Yuji Saitoh, Kaoru Toko, Ryota Akiyama, Akio Kimura, Takashi Suemasu	4. 巻 101
2. 論文標題 Manipulation of saturation magnetization and perpendicular magnetic anisotropy in epitaxial CoxMn4-xN films with ferrimagnetic compensation	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Phys. Rev. B	6. 最初と最後の頁 104401 (1-8)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.101.104401	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 D. A. Estyunin, I. I. Klimovskikh, A. M. Shikin, E. F. Schwier, M. M. Otrokov, A. Kimura, S. Kumar, S. O. Filnov, Z. S. Aliev, M. B. Babanly, E. V. Chulkov	4. 巻 8
2. 論文標題 Response of bulk and topological states to the antiferromagnetic transition in MnBi2Te4	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 APL Materials	6. 最初と最後の頁 021105 (1-7)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1063/1.5142846	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、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 Kazuaki Taguchi, Kazuki Sumida, Yuki Okuda, Koji Miyamoto, Akio Kimura, Tamio Oguchi, Taichi Okuda	4. 巻 101
2. 論文標題 Spectroscopic evidence of quasi-one-dimensional metallic Rashba spin split bands on Si(111)5x2-Au surface	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Phys. Rev. B	6. 最初と最後の頁 045430 (1-8)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.101.045430	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 M. M. Otrokov, I. I. Klimovskikh, H. Bentmann, D. Estyunin, Z. S. Aliev, A. M. Shikin, E. F. Schwier, S. Kumar, A. Kimura, E. V. Chulkov, 他34名	4. 巻 576
2. 論文標題 Prediction and observation of an antiferromagnetic topological insulator	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Nature	6. 最初と最後の頁 416-422
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41586-019-1840-9	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Xiaoxiao Wang, Jiahua Chen, Mingtian Zheng, Tatiana V. Menshchikova, Igor P. Rusinov, Eike F. Schwier, Filip Orbanic, Shilong Wu, Kazuki Sumida, Tomoki Yoshikawa, Koji Miyamoto, Munisa Nurmatamat, Taichi Okuda, Kenya Shimada, Mario Novak, Evgueni V. Chulkov, Akio Kimura	4. 巻 100
2. 論文標題 Disentangling orbital and spin textures of surface-derived states in non-symmorphic semimetal HfSiS	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Phys. Rev. B	6. 最初と最後の頁 205140 (1-7)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.100.205140	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 T. Yoshikawa, K. Sumida, Y. Ishida, J. Chen, M. Nurmatamat, K. A. Kokh, O. E. Tereshchenko, S. Shin, A. Kimura	4. 巻 100
2. 論文標題 Bidirectional surface photovoltage on a topological insulator	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Phys. Rev. B	6. 最初と最後の頁 165311 (1-6)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.100.165311	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、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 Takashi Kono, Masaaki Kakoki, Tomoki Yoshikawa, Xiaoxiao Wang, Kazuki Sumida, Koji Miyamoto, Takayuki Muro, Yukiharu Takeda, Yuji Saitoh, Kazuki Goto, Yuya Sakuraba, Kazuhiro Hono, Akio Kimura	4. 巻 100
2. 論文標題 Element-specific density of states of Co ₂ MnGe revealed by resonant photoelectron spectroscopy	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Phys. Rev. B	6. 最初と最後の頁 165120 (1-6)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.100.165120	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 K. Sumida, M. Kakoki, J. Reimann, M. Nurmamat, S. Goto, Y. Takeda, Y. Saitoh, K. A. Kokh, O. E. Tereshchenko, J. Guedde, U. Hoefer, A. Kimura	4. 巻 21
2. 論文標題 Magnetic-impurity-induced modifications to ultrafast carrier dynamics in the ferromagnetic topological insulators Sb ₂ -xVxTe ₃	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 New J. Phys.	6. 最初と最後の頁 093006 (1-8)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1367-2630/ab3ac6	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 M. Novak, S. N. Zhang, F. Orbanic, N. Biliskov, G. Eguchi, A. Kimura, X. X. Wang, T. Osada, K. Uchida, M. Sato, O. V. Yazyev, Q. S. Wu, I. Kokanovic	4. 巻 100
2. 論文標題 Highly anisotropic interlayer magnetoresistance in ZrSiS nodal-line Dirac semimetal	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Phys. Rev. B	6. 最初と最後の頁 085137 (1-7)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.100.085137	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 M. Ye, T. Xu, G. Li, S. Qiao, Y. Takeda, Y. Saitoh, S.-Y. Zhu, M. Nurmamat, K. Sumida, Y. Ishida, S. Shin, A. Kimura	4. 巻 99
2. 論文標題 Negative Te spin polarization responsible for ferromagnetic order in the doped topological insulator V _{0.04} (Sb _{1-x} Bix) _{1.96} Te ₃	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Phys. Rev. B	6. 最初と最後の頁 144413 (1-7)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.99.144413	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、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 Hideaki Iwasawa, Pavel Dudin, Kyosuke Inui Takahiko Masui Timur K. Kim, Cephise Cacho, Moritz Hoesch	4. 巻 99
2. 論文標題 Buried double CuO chains in YBa2Cu408 uncovered by nano-ARPES	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Phys. Rev. B	6. 最初と最後の頁 140510 (1-6)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.99.140510	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、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 Y. Ota, K. Takaka, T. Ozawa, A. Amo, Z. Jia, B. Kante, M. Notomi, Y. Arakawa, and S. Iwamoto	4. 巻 9
2. 論文標題 Active topological photonics	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Nanophotonics	6. 最初と最後の頁 547-567
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1515/nanoph-2019-0376	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 S. Li, I. Kim, S. Iwamoto, J. Zang, and J. Yang	4. 巻 100
2. 論文標題 Valley anisotropy in elastic metamaterials	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Phys. Rev. B	6. 最初と最後の頁 195102
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.100.195102	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 W. Lin, Y. Ota, S. Iwamoto, and Y. Arakawa	4. 巻 44
2. 論文標題 Spin-dependent directional emission from a quantum dot ensemble embedded in an asymmetric waveguide	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Opt. Lett.	6. 最初と最後の頁 3749-3752
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/OL.44.003749	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Y. Ota, F. Liu, R. Katsumi, K. Watanabe, K. Wakabayashi, Y. Arakawa, and S. Iwamoto	4. 巻 6
2. 論文標題 Photonic crystal nanocavity based on a topological corner state	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Optica	6. 最初と最後の頁 786-789
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/OPTICA.6.000786	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 T. Yamaguchi, Y. Ota, R. Katsumi, K. Watanabe, S. Ishida, A. Osada, Y Arakawa and S. Iwamoto	4. 巻 12
2. 論文標題 GaAs valley photonic crystal waveguide with light-emitting InAs quantum dots	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Appl. Phys. Express	6. 最初と最後の頁 ??62005
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7567/1882-0786/ab1cc5	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 K. Asaga and T. Fukui	4. 巻 102
2. 論文標題 Boundary-obstructed topological phases of a massive Dirac fermion in a magnetic field	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Phys. Rev. B	6. 最初と最後の頁 155102 1-11
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.102.155102	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 T. Fukui	4. 巻 2
2. 論文標題 Theory of edge states based on the Hermiticity of tight-binding Hamiltonian operators	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Phys. Rev. Research	6. 最初と最後の頁 043136 1-22
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevResearch.2.043136	査読の有無 有
オープンアクセス オー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 Toshikaze Kariyado, Takahiro Morimoto, and Yasuhiro Hatsugai	4. 巻 120
2. 論文標題 ZN Berry Phases in Symmetry Protected Topological Phases	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Phys. Rev. Lett.	6. 最初と最後の頁 247202(1-5)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevLett.120.247202	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、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 Yuta Takahashi, Toshikaze Kariyado, and Yasuhiro Hatsugai	4. 巻 99
2. 論文標題 Weyl points of mechanical diamond	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Phys. Rev. B	6. 最初と最後の頁 024102(1-8)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.99.024102	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Koji Kudo, Haruki Watanabe, Toshikaze Kariyado, and Yasuhiro Hatsugai	4. 巻 122
2. 論文標題 Many-Body Chern Number without Integration	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Phys. Rev. Lett.	6. 最初と最後の頁 146601 (1-5)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevLett.122.146601	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Koji Kudo and Yasuhiro Hatsugai	4. 巻 87
2. 論文標題 Fractional Quantum Hall Effect in $n = 0$ Landau Band of Graphene with Chern Number Matrix	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 J. Phys. Soc. Jpn.	6. 最初と最後の頁 063701 (1-5)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7566/JPSJ.87.063701	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Hiromu Araki, Tomonari Mizoguchi, and Yasuhiro Hatsugai	4. 巻 99
2. 論文標題 Phase diagram of disordered higher-order topological insulator: A machine learning study	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Phys. Rev. B	6. 最初と最後の頁 085406 (1-8)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.99.085406	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、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, Norio Kawakami, and Yasuhiro Hatsugai	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 Phys. Rev. B	6. 最初と最後の頁 121101(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 Tohru Kawarabayashi, Kota Ishii, and Yasuhiro Hatsugai	4. 巻 88
2. 論文標題 Fractionally Quantized Berry's Phase in an Anisotropic Magnet on the Kagome Lattice	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 J. Phys. Soc. Jpn.	6. 最初と最後の頁 45001
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7566/JPSJ.88.045001	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Tohru Kawarabayashi, Hideo Aoki, and Yasuhiro Hatsugai	4. 巻 -
2. 論文標題 Topologically Protected Doubling of Tilted Dirac Fermions in Two Dimensions	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Phys. Status Solidi B	6. 最初と最後の頁 1800524(1-5)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/pssb.201800524	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 T. Fukui and Y. Hatsugai	4. 巻 98
2. 論文標題 Entanglement polarization for the topological quadrupole phase	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Phys. Rev. B	6. 最初と最後の頁 035147 (1-13)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.98.035147	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、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 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 Phys. Rev. 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 Koki Ono, Jun Kobayashi, Yoshiki Amano, Koji Sato, and Yoshiro Takahashi	4. 巻 99
2. 論文標題 Antiferromagnetic Interorbital Spin-Exchange Interaction of 171Yb	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Phys. Rev. A	6. 最初と最後の頁 032707-1-7
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevA.99.032707	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Takafumi Tomita, Shuta Nakajima, Yosuke Takasu and Yoshiro Takahashi	4. 巻 99
2. 論文標題 Dissipative Bose-Hubbard system with intrinsic two-body loss	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Phys. Rev. A	6. 最初と最後の頁 031601-1-6
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevA.99.031601	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 Kazuma Nagao, Masaya Kunimi, Yosuke Takasu, Yoshiro Takahashi, and Ippei Danshita	4. 巻 99
2. 論文標題 Semiclassical quench dynamics of Bose gases in optical lattices	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Phys. Rev. A	6. 最初と最後の頁 023622-1-11
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevA.99.023622	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 F. Schaefer, N. Mizukami, P. Yu, S. Koibuchi, A. Bouscal, and Y. Takahashi,	4. 巻 98
2. 論文標題 Experimental realization of ultracold Yb-7Li mixtures in mixed dimensions	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Phys. Rev. A	6. 最初と最後の頁 051602-1-6
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevA.98.051602	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、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 Yoshihito Kuno, Ikuo Ichinose and Yoshiro Takahashi	4. 巻 8
2. 論文標題 Generalized lattice Wilson-Dirac fermions in (1+1) dimensions for atomic quantum simulation and topological phases	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Sci. Rep.	6. 最初と最後の頁 10699-1-13
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-018-29143-w	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 A. M. Shikin, A. A. Rybkina, D. A. Estyunin, D. M. Sostina, I. I. Klimovskikh, V. Yu. Voroshnin, A. G. Rybkin, K. A. Kokh, O. E. Tereshchenko, L. Petaccia, G. Di Santo, A. Kimura, P. N. Skirdkov, K. A. Zvezdin, and A. K. Zvezdin	4. 巻 8
2. 論文標題 Dirac cone intensity asymmetry and surface magnetic field in V-doped and pristine topological insulators generated by synchrotron and laser radiation	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Sci. Rep.	6. 最初と最後の頁 6544 (1-9)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-018-24716-1	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Tomoki Yoshikawa, Yukiaki Ishida, Kazuki Sumida, Jiahua Chen, Konstantin, A. Kokh, Oleg E. Tereshchenko, Shik Shin, and Akio Kimura	4. 巻 112
2. 論文標題 Enhanced photovoltage on the surface of topological insulator by optical aging	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Appl. Phys. Lett.	6. 最初と最後の頁 192104 (1-4)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1063/1.5008466	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 E. Annese, T. Okuda, E. F. Schwier, H. Iwasawa, K. Shimada, M. Natamane, M. Taniguchi, I. P. Rusinov, S. V. Ereemeev, K. A. Kokh, O. E. Tereshchenko, E. V. Chulkov, and A. Kimura	4. 巻 97
2. 論文標題 Electronic and spin structure of the wide-band-gap topological insulator: Nearly stoichiometric Bi ₂ Te ₂ S	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Phys. Rev. B	6. 最初と最後の頁 205113 (1-6)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.97.205113	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、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 Ryota Akiyama, Kazuki Sumida, Satoru Ichinokura, Akio Kimura, Konstantin A. Kokh, Oleg E. Tereshchenko, and Shuji Hasegawa	4. 巻 30
2. 論文標題 Shubnikov-de Haas oscillations in p and n-type topological insulator (Bi _x Sb _{1-x}) ₂ Te ₃	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 J. Phys. Condens. Matter	6. 最初と最後の頁 265001 (1-8)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1361-648X/aac59b	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 A. M. Shikin, A. A. Rybkina, D. A. Estyunin, D. M. Sostina, V. Yu. Voroshnin, I. I. Klimovskikh, A. G. Rybkin, Yu. A. Surnin, K. A. Kokh, O. E. Tereshchenko, L. Petaccia, G. Di Santo, P. N. Skirdkov, K. A. Zvezdin, A. K. Zvezdin, A. Kimura, E. V. Chulkov, and E. E. Krasovskii	4. 巻 97
2. 論文標題 Signatures of in-plane and out-of-plane magnetization generated by synchrotron radiation in magnetically doped and pristine topological insulators	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Phys. Rev. B	6. 最初と最後の頁 245407 (1-15)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.97.245407	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、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 Munisa Nurmat, Ryohei Yori, Yukiaki Ishida, Kazuki Sumida, Siyuan Zhu, Masashi Nakatake, Yoshifumi Ueda, Masaki Taniguchi, Shik Shin, Yuichi Akahama, and Akio Kimura	4. 巻 8
2. 論文標題 Prolonged photo-carriers generated in a massive-and-anisotropic Dirac material	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Sci. Rep.	6. 最初と最後の頁 9073 (1-7)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-018-27133-6	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 J. Reimann, S. Schlauderer, C. P. Schmid, F. Langer, S. Baierl, K. A. Kokh, O. E. Tereshchenko, A. Kimura, C. Lange, J. Guzdde, U. Hfner, and R. Huber	4. 巻 562
2. 論文標題 Subcycle observation of lightwave-driven Dirac currents in a topological surface band	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Nature	6. 最初と最後の頁 396-400
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41586-018-0544-x	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 K. Sumida, T. Natsumeda, K. Shirai, K. Kuroda, S. Zhu, K. Taguchi, K. Miyamoto, M. Arita, J. Fujii, K. A. Kokh, O. E. Tereshchenko, E. V. Chulkov, T. Okuda, and A. Kimura	4. 巻 2
2. 論文標題 Enhanced surface state protection and band gap of PbBi4Te4S3	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Phys. Rev. Mater.	6. 最初と最後の頁 104201 (1-8)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevMaterials.2.104201	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 K. Sumida, Y. Ishida, T. Yoshikawa, J. Chen, M. Nurmat, K. A. Kokh, O. E. Tereshchenko, S. Shin, and A. Kimura	4. 巻 99
2. 論文標題 Inverted Dirac-electron population in a thermally activated topological insulator	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Phys. Rev. B	6. 最初と最後の頁 085302 (1-6)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.99.085302	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 A. M. Shikin, D. A. Estyunin, Yu. I. Surnin, A. V. Koroleva, E.V. Shevchenko, K. A. Kokh, O. E. Tereshchenko, S. Kumar, E. F. Schwier, K. Shimada, T. Yoshikawa, Y. Saitoh, Y. Takeda, and A. Kimura	4. 巻 9
2. 論文標題 Dirac gap opening and Dirac-fermion-mediated magnetic coupling in antiferromagnetic Gd-doped topological insulators and their manipulation by synchrotron radiation	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Sci. Rep.	6. 最初と最後の頁 4813 (1-17)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-019-41137-w	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 T. Xu, M. Wang, H. L. Zhu, W. J. Liu, T. C. Niu, A. Li, B. Gao, Y. Ishida, S. Shin, A. Kimura, M. Ye, and S. Qiao	4. 巻 99
2. 論文標題 Magnetic impurity mediated ultra-fast electron dynamics in the carrier-density-tuned topological insulator V _{0.04} (Bi _x Sb _{1-x}) ₂ Te ₃	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Phys. Rev. B	6. 最初と最後の頁 094308 (1-6)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.99.094308	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、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 Matthew D. Watson, Saicharan Aswartham, Luke C. Rhodes, Benjamin Parrett, Hideaki Iwasawa, Moritz Hoesch, Igor Morozov, Bernd Buechner, and Timur K. Kim	4. 巻 97
2. 論文標題 Three-dimensional electronic structure of the nematic and antiferromagnetic phases of NaFeAs from detwinned angle-resolved photoemission spectroscopy	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Phys. Rev. B	6. 最初と最後の頁 35134
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.97.035134	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Hideaki Iwasawa, Niels B. M. Schroeter, Takahiko Masui, Setsuko Tajima, Timur K. Kim, and Moritz Hoesch	4. 巻 98
2. 論文標題 Surface termination and electronic reconstruction in YBa ₂ Cu ₃ O _{7-δ}	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Phys. Rev. B	6. 最初と最後の頁 081112(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.98.081112	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、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 Takafumi Sato, Zhiwei Wang, Kosuke Nakayama, Seigo Souma, Daichi Takane, Yuki Nakata, Hideaki Iwasawa, Cephise Cacho, Timur Kim, Takashi Takahashi, and Yoichi Ando	4. 巻 98
2. 論文標題 Observation of band crossings protected by nonsymmorphic symmetry in the layered ternary telluride Ta ₃ SiTe	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Phys. Rev. B	6. 最初と最後の頁 121111(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.98.121111	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、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 Hideaki Iwasawa, Hitoshi Takita, Kazuki Goto, Wumiti Mansuer, Takeo Miyashita, Eike F. Schwier, Akihiro Ino, Kenya Shimada & Yoshihiro Aiura	4. 巻 8
2. 論文標題 Accurate and efficient data acquisition methods for highresolution angle-resolved photoemission microscopy	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Sci. Rep.	6. 最初と最後の頁 14731 (1-9)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-018-34894-7	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Daichi Takane, Zhiwei Wang, Seigo Souma, Kosuke Nakayama, Takechika Nakamura, Hikaru Oinuma, Yuki Nakata, Hideaki Iwasawa, Cephise Cacho, Timur Kim, Koji Horiba, Hiroshi Kumigashira, Takashi Takahashi, Yoichi Ando, and Takafumi Sato	4. 巻 122
2. 論文標題 Observation of Chiral Fermions with a Large Topological Charge and Associated Fermi-Arc Surface States in CoSi	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Phys. Rev. Lett.	6. 最初と最後の頁 076402 (1-9)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevLett.122.076402	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、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 Ryo Noguchi, T. Takahashi, K. Kuroda, M. Ochi, T. Shirasawa, M. Sakano, C. Bareille, M. Nakayama, M. D. Watson, K. Yaji, A. Harasawa, H. Iwasawa, P. Dudin, T. K. Kim, M. Hoesch, V. Kandyba, A. Giampietri, A. Barinov, S. Shin, R. Arita, T. Sasagawa & Takeshi Kondo	4. 巻 566
2. 論文標題 A weak topological insulator state in quasi-one-dimensional bismuth iodide	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Nature	6. 最初と最後の頁 518 (1-9)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41586-019-0927-7	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Y. Ota, R. Katsumi, K. watanabe, S. Iwamoto, and Y. Arakawa	4. 巻 1
2. 論文標題 Topological photonic crystal nanocavity laser	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Commun. Phys.	6. 最初と最後の頁 86(1-8)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s42005-018-0083-7	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 S. Takahashi, S. Oono, S. Iwamoto, Y. Hatsugai, and Y. Arakawa	4. 巻 87
2. 論文標題 Circularly Polarized Topological Edge States Derived from Optical Weyl Points in Semiconductor-Based Chiral Woodpile Photonic Crystals	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 J. Phys. Soc. Jpn.	6. 最初と最後の頁 123401(1-5)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7566/JPSJ.87.123401	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 I. Kim, Y. Arakawa, and S. Iwamoto	4. 巻 12
2. 論文標題 Design of GaAs-based valley phononic crystals with multiple complete phononic bandgaps at ultra-high frequency	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Appl. Phys. Express	6. 最初と最後の頁 047001(1-6)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7567/1882-0786/ab0772	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Hiromu Araki, Takahiro Fukui, and Yasuhiro Hatsugai	4. 巻 96
2. 論文標題 Entanglement Chern number for three-dimensional topological insulators: Characterization by Weyl points of entanglement Hamiltonians	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Phys. Rev. B	6. 最初と最後の頁 165139 (1-8)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.96.165139	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 Koji Kudo, Toshikaze Kariyado, and Yasuhiro Hatsugai	4. 巻 86
2. 論文標題 Many-Body Chern Numbers of $\nu=1/3$ and $1/2$ States on Various Lattices	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 J. Phys. Soc. Jpn.	6. 最初と最後の頁 103701(1-4)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7566/JPSJ.86.103701	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Koji Kudo, and Yasuhiro Hatsugai	4. 巻 87
2. 論文標題 Fractional Quantum Hall Effect in $n = 0$ Landau Band of Graphene with Chern Number Matrix	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 J. Phys. Soc. Jpn.	6. 最初と最後の頁 063701(1-5)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7566/JPSJ.87.063701	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Mateusz Borkowski, Alexei A. Buchachenko, Roman Ciurylo, Paul S. Julienne, Hirotaka Yamada, Yuu Kikuchi, Kakeru Takahashi, Yosuke Takasu, and Yoshiro Takahashi,	4. 巻 96
2. 論文標題 Beyond-Born-Oppenheimer effects in sub-kHz-precision photoassociation spectroscopy of ytterbium atoms	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Phys. Rev. A	6. 最初と最後の頁 063405(1-10)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevA.96.063405	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、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 F. Schaefer, H. Konishi, A. Bouscal, T. Yagami, and Y. Takahashi	4. 巻 96
2. 論文標題 Spectroscopic determination of magnetic-field-dependent interactions in an ultracold Yb(3P ₂)-Li mixture	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Physical Review A	6. 最初と最後の頁 032711(1-6)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevA.96.032711	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 R. Yamamoto, J. Kobayashi, K. Kato, T. Kuno, Y. Sakura, and Y. Takahashi	4. 巻 96
2. 論文標題 Site-resolved imaging of single atoms with a Faraday quantum gas microscope	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Physical Review A	6. 最初と最後の頁 033610(1-7)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevA.96.033610	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Munisa Nurmat, K. Sumida, Y. Ishida, J. Chen, T. Yoshikawa, E. E. Krasovskii, K. A. Kokh, O. E. Tereshchenko, Shik Shin and Akio Kimura	4. 巻 97
2. 論文標題 Ultrafast dynamics of unoccupied surface resonances state of Bi ₂ Te ₂ Se	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Phys. Rev. B	6. 最初と最後の頁 115303(1-6)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.97.115303	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、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 Koji Miyamoto, Hirokazu Miyahara, Kenta Kuroda, Takamasa Maegawa, Akio Kimura, and Taichi Okuda	4. 巻 97
2. 論文標題 Peculiar Rashba spin texture induced by C _{3v} symmetry on the Bi(111) surface revisited	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Phys. Rev. B	6. 最初と最後の頁 085433(1-8)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.97.085433	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Fumiya Takata, Keita Ito, Yukiharu Takeda, Yuji Saitoh, Koki Takananishi, Akio Kimura, and Takashi Suemasu	4. 巻 2
2. 論文標題 Preferred site occupation of 3d atoms in NixFe ₄ -xN (x = 1 and 3) films revealed by x-ray absorption spectroscopy and magnetic circular dichroism	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Phys. Rev. Mater.	6. 最初と最後の頁 024407 (1-5)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevMaterials.2.024407	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Shi-Long Wu, Kazuki Sumida, Koji Miyamoto, Kazuaki Taguchi, Tomoki Yoshikawa, Akio Kimura, Yoshifumi Ueda, Masashi Arita, Masanori Nagao, Satoshi Watauchi, Isao Tanaka and Taichi Okuda	4. 巻 8
2. 論文標題 Direct evidence of hidden local spin polarization in a centrosymmetric superconductor La00.55F0.45BiS2	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Nature Communications	6. 最初と最後の頁 1919 (1-7)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41467-017-02058-2	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 A. M. Shikin, V. Voroshin, A. G. Rybkin, K. A. Kokh, O. E. Tereshchenko, Y. Ishida, A. Kimura	4. 巻 5
2. 論文標題 Gigantic 2D laser-induced photovoltaic effect in magnetically-doped topological insulators for surface zero-bias spin-polarized current generation	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 2D Materials	6. 最初と最後の頁 15015
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/2053-1583/aa928a	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 K. Sumida, Y. Ishida, S. Zhu, M. Ye, K. A. Kokh, O. E. Tereshchenko, S. Shin, and A. Kimura	4. 巻 7
2. 論文標題 Prolonged duration of nonequibrated Dirac fermions in neutral topological insulators	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 14080 (1-7)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-017-14308-w	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 E. Haubold, K. Koepernik, D. Efremov, S. Khim, A. Fedorov, Y. Kushnirenko, J. van den Brink, S. Wurmehl, B. Buchner, T. K. Kim, M. Hoesch, K. Sumida, K. Taguchi, T. Yoshikawa, A. Kimura, T. Okuda and S. V. Borisenko	4. 巻 7
2. 論文標題 Experimental realization of type-II Weyl state in non-centrosymmetric TaIrTe4	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Phys. Rev. B	6. 最初と最後の頁 241108(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.95.241108	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、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 Ingi Kim, Satoshi Iwamoto, and Yasuhiko Arakawa	4. 巻 11
2. 論文標題 Topologically protected elastic waves in one-dimensional phononic crystals of continuous media	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Appl. Phys. Express	6. 最初と最後の頁 017201 (1-4)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7567/APEX.11.017201	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Y. Ito, Y. Tanabe, K. Sugawara, M. Koshino, T. Takahashi, K. Tanigaki, H. Aoki, M. Chen	4. 巻 20
2. 論文標題 Three-dimensional porous graphene networks expand graphene-based electronic device application	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Phys. Chem. Chem. Phys.	6. 最初と最後の頁 6024-6033
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1039/C7CP07667C	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Tatsuhiko Misumi and Hideo Aoki	4. 巻 96
2. 論文標題 A new class of flat-band models on tetragonal and hexagonal lattices: gapped vs crossing flat bands	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Phys. Rev. B	6. 最初と最後の頁 155137 (1-12)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.96.155137	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Takahiro Fukui and Takanori Fujiwara	4. 巻 96
2. 論文標題 Topological magnetoelectric pump in three dimensions	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Phys. Rev. B	6. 最初と最後の頁 205404 (1-14)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.96.205404	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Toshikaze Kariyado, and Xiao Hu	4. 巻 7
2. 論文標題 Topological States Characterized by Mirror Winding Numbers in Graphene with Bond Modulation	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Sci. Rep.	6. 最初と最後の頁 16515 (1-8)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-017-16334-0	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 J. Park, J. H. Lee, G.-H. Lee, Y. Takane, K.-I. Imura, T. Taniguchi, K. Watanabe, and H.-J. Lee	4. 巻 120
2. 論文標題 Short Ballistic Josephson Coupling in Planar Graphene Junctions with Inhomogeneous Carrier Doping	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Phys. Rev. Lett.	6. 最初と最後の頁 077701 (1-6)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevLett.120.077701	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

[学会発表] 計599件 (うち招待講演 171件 / うち国際学会 296件)

1. 発表者名 Y. Hatsugai
2. 発表標題 Bulk-edge correspondence of Topological charge/spin pumping
3. 学会等名 Topological charge and spin pumping with synthetic quantum systems (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 初貝安弘
2. 発表標題 トポロジカル相とバルクエッジ対応
3. 学会等名 第6回 筑波大学 RCMS サロン 「トポロジーとその応用」 (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Y.Hatsugai
2. 発表標題 Molecular orbital construction of flat bands and applications
3. 学会等名 Progress in Flatband physics: symmetries, disorder, many-body interactions and thermalisation (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Y.Hatsugai
2. 発表標題 Use of Bulk-Edge Correspondence for Material Design: between math and physics
3. 学会等名 International Conference on Discrete Geometric Analysis for Materials Design (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Y.Hatsugai
2. 発表標題 Bulk-edge correspondence of Topological charge/spin pumping
3. 学会等名 Theoretical studies of topological phases of matter (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Y.Hatsugai
2. 発表標題 Bulk-edge correspondence :From quantum Hall effect
3. 学会等名 Bulk-Edge/Boundary-Correspondence 2022 (BE/BC-2022) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 河原林透, 初貝安弘
2. 発表標題 有限系の厳密な固有状態としてのエッジ状態
3. 学会等名 2021年日本物理学会秋季大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 工藤耕司, 初貝安弘
2. 発表標題 量子ホール系の断熱変形とその応用
3. 学会等名 2021年日本物理学会秋季大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 溝口知成, 久野義人, 初貝安弘
2. 発表標題 高次トポロジカル相におけるクエンチダイナミクス
3. 学会等名 2021年日本物理学会秋季大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 黒田匠, 溝口知成, 荒木広夢, 初貝安弘
2. 発表標題 機械学習によるランダム分子軌道モデルにおけるフラットバンド状態の識別
3. 学会等名 2021年日本物理学会秋季大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 牧野柊星, 福井隆裕, 吉田恒也, 初貝安弘
2. 発表標題 1次元熱伝導系におけるエッジ状態
3. 学会等名 2021年日本物理学会秋季大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 久野義人, 初貝安弘
2. 発表標題 S 1スピン系におけるトポロジカルポンプとバルクエッジ対応
3. 学会等名 2021年日本物理学会秋季大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 松本大輝, 溝口知成, 初貝安弘
2. 発表標題 マルチーニ格子における高次トポロジカル絶縁体とその平方根
3. 学会等名 2021年日本物理学会秋季大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 磯部拓磨, 吉田恒也, 初貝安弘
2. 発表標題 不定値エルミート行列からなる一般化固有値問題のトポロジカルバンド理論
3. 学会等名 2021年日本物理学会秋季大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 吉田恒也, 初貝安弘
2. 発表標題 ゼロ次元非エルミートトポロジカル系における強相関効果
3. 学会等名 2021年日本物理学会秋季大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 K. Kudo and Y. Hatsugai
2. 発表標題 Fractional charge pumping of anyons and the adiabatic heuristic principle
3. 学会等名 APS March meeting 2022 (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 久野義人, 初貝安弘
2. 発表標題 拡張ボースハバード模型におけるトポロジカルポンプとバルクエッジ対応
3. 学会等名 日本物理学会第77回年次大会 (2022年)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 牧野柊星, 福井隆裕, 吉田恒也, 初貝安弘
2. 発表標題 カゴメ格子上の熱伝導
3. 学会等名 日本物理学会第77回年次大会 (2022年)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 磯部拓磨, 吉田恒也, 初貝安弘
2. 発表標題 光メタマテリアルにおける対称性に保護された例外円
3. 学会等名 日本物理学会第77回年次大会 (2022年)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 丸山実那, 溝口知成, 初貝安弘, 岡田晋
2. 発表標題 原子吸着による五員環ネットワーク物質の物性制御
3. 学会等名 日本物理学会第77回年次大会 (2022年)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 溝口知成, 桂法称, 丸山勲, 初貝安弘
2. 発表標題 修飾されたハニカムおよびダイヤモンド格子上のフラットバンドの求め方
3. 学会等名 日本物理学会第77回年次大会 (2022年)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 河原林透, 初貝安弘
2. 発表標題 2次元六角格子におけるエッジ状態の拡張と制御性
3. 学会等名 日本物理学会第77回年次大会 (2022年)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Yoshiro Takahashi
2. 発表標題 Atomic Quantum Simulator of Condensed Matter
3. 学会等名 KAIST Colloquim (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Yoshiro Takahashi
2. 発表標題 Disorder-induced Thouless pumping of ultracold atoms in an optical lattice
3. 学会等名 Workshop on Quantum Information Science with Cold Atom (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Yoshiro Takahashi
2. 発表標題 Disorder-induced Thouless pumping of ultracold atoms in an optical lattice
3. 学会等名 International Conference on Quantum Computing 2021 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 田中実, 山本康裕, 小野滉貴, 肥後本隼也, 斎藤優牙, 石山泰樹, 高須洋介, 高野哲至, 高橋義朗
2. 発表標題 同位体シフトによる新物理探索における新展開
3. 学会等名 日本物理学会2021年秋季大会 (素核宇)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Florian Schaefer, Naoto Mizukami, Yosuke Takasu, Yoshiro Takahashi
2. 発表標題 Experimental study of Feshbach resonances in a ErLi large mass-imbalance mixture
3. 学会等名 日本物理学会2021年秋季大会 (物性)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 榎本勝成, 高畠涼汰, 鈴木雄大, 高須洋介, 高橋義朗, 馬場正昭
2. 発表標題 高温Yb蒸気の光会合による前期解離プロセスの解明
3. 学会等名 日本物理学会2021年秋季大会 (物性)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 小野滉貴, 肥後本隼也, 齋藤優苧, 内野瞬, 西田祐介, 高橋義朗
2. 発表標題 冷却原子を用いた人工次元量子輸送系の実現
3. 学会等名 日本物理学会2021年秋季大会 (物性)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 本多寛太郎, 田家慎太郎, 高須洋介, 春名裕貴, 西澤直樹, 高橋義朗
2. 発表標題 散逸下のフェルミハバードモデルにおけるスピン相関ダイナミクスの測定
3. 学会等名 日本物理学会2021年秋季大会 (物性)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 小野滉貴, 肥後本隼也, 齋藤優冨, 石山泰樹, 高野哲至, 高須洋介, 山本康裕, 田中実, 高橋義朗
2. 発表標題 一般化King plotによる新粒子探索に向けたイッテルビウム原子の $1S_0$ - $3P_0$ 遷移同位体シフト測定
3. 学会等名 日本物理学会2021年秋季大会 (物性)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中村勇真, 奥野大地, 草野透志, 武井宣幸, 高須洋介, 高橋義朗
2. 発表標題 イッテルビウム原子のリドベルグ状態を用いた量子計算に向けた実験系の構築
3. 学会等名 日本物理学会2021年秋季大会 (物性)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 奥野大地, 中村勇真, 草野透志, 武井宣幸, 高須洋介, 高橋義朗
2. 発表標題 イッテルビウム原子の準安定状態からのリドベルグ共鳴スペクトルの観測
3. 学会等名 日本物理学会2021年秋季大会 (物性)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Yoshiro Takahashi
2. 発表標題 Study of topological phenomena using ultracold atoms in an optical lattice
3. 学会等名 Bulk-Edge/Boundary Correspondence 2022 (BE/BC2022) International workshop (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中村勇真, 奥野大地, 草野透志, 山本晃大, 小西秀樹, 高須洋介, 高橋義朗
2. 発表標題 リドベルグ量子計算に向けた単一イッテルビウム原子の内部状態制御
3. 学会等名 日本物理学会第77回年次大会 (2022年)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 山下和也, 會澤直樹, 西澤晟, 武井宣幸, 高須洋介, 久野義人, 小澤知己, 高橋義朗
2. 発表標題 人工次元を用いたトポロジカル原子波レーザー
3. 学会等名 日本物理学会第77回年次大会 (2022年)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 小野滉貴, 斎藤優汰, 石山泰樹, 高橋義朗
2. 発表標題 フェルミ海と相互作用する局在スピンの非平衡ダイナミクスの観測
3. 学会等名 日本物理学会第77回年次大会 (2022年)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 砂賀彩光, 小野滉貴, 田中実, 高橋義朗
2. 発表標題 相対論的多体理論を用いた同位体シフトにおける新物理の探索
3. 学会等名 日本物理学会第77回年次大会 (2022年)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 石山泰樹, 安田翔一, 小野滉貴, 高橋義朗, 山本康裕, 田中実
2. 発表標題 イッテルビウムを用いた一般化King関係式による新粒子探索
3. 学会等名 日本物理学会第77回年次大会 (2022年)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Akio Kimura
2. 発表標題 Spectroscopic view of martensitic phase transition in Co and Mn based Heusler alloys
3. 学会等名 7th International Conference on Superconductivity and Magnetism (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 A. Kimura, T. Yoshikawa, Y. Fukushima, T. Kono, M. Nurmatat, M. Arita, T. Muro, K. Mitsumoto, and H. Tanida
2. 発表標題 Probing bulk band structures of CeCoSi by ARPES
3. 学会等名 International Conference on Strongly Correlated Electron Systems (SCES2020) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Y. Nishioka, S. Ishizaka, K. Kuroda, A. Ino, S. Kumar, K. Shimada, H. Kito, I. Hase, S. Ishida, K. Oka, H. Fujihisa, Y. Gotoh, Y. Yoshida, A. Iyo, H. Ogino, H. Eisaki, K. Kawashima, Y. Yanagi, and A. Kimura
2. 発表標題 Observation of Fast Dirac Nodal-Line Fermions in a Nonsymmorphic Superconductor, HfP1.55Se0.45
3. 学会等名 The 26th Hiroshima International Symposium on Synchrotron Radiation (国際学会)
4. 発表年 2022年

1 . 発表者名 S. Ishizaka, A. Ino, T. Kono, Y. Miyai, S. Kumar, K. Shimada, H. Kito, I. Hase, S. Ishida, K. Oka, H. Fujihisa, Y. Gotoh, Y. Yoshida, A. Iyo, H. Ogino, H. Eisaki, K. Kawashima, Y. Yanagi, and A. Kimura
2 . 発表標題 Direct observation of Dirac nodal-line fermions in P-square net superconductor, ZrP _{1.24} Se _{0.57}
3 . 学会等名 The 26th Hiroshima International Symposium on Synchrotron Radiation (国際学会)
4 . 発表年 2022年

1 . 発表者名 K. Nakanishi, K. Ohwada, K. Kuroda, K. Sumida, K. Miyamoto, T. Okuda, S. Isogami, K. Masuda, Y. Sakuraba, and A. Kimura
2 . 発表標題 Minority-spin Dominated Band Structure Near the Fermi Energy of Fe ₄ N Film Revealed by Spin- And Angle-Resolved Photoemission Spectroscopy
3 . 学会等名 The 26th Hiroshima International Symposium on Synchrotron Radiation (国際学会)
4 . 発表年 2022年

1 . 発表者名 T. Sugiyama, H. Iwasawa, S. Ozawa, H. Oda, R. Takahashi, T. Kono, T. Okuda, K. Miyamoto, H. Wadati, S. Ishida, Y. Yoshida, H. Eisaki, and A. Kimura
2 . 発表標題 Spatial inhomogeneity in Bi ₂ Sr ₂ CaCu ₂ O ₈ + investigated by micro photoemission spectroscopy
3 . 学会等名 The 26th Hiroshima International Symposium on Synchrotron Radiation (国際学会)
4 . 発表年 2022年

1 . 発表者名 K. Shiraishi, T. Iwata, K. Kuroda, M. Nurmatam, K. Nakanishi, S. Kumar, K. Shimada, M. Arita, Y. Kotani, K. Mitsumoto, H. Tanida, and A. Kimura
2 . 発表標題 Direct Observation of the Three-dimensional Electronic Structure of RMnSi (R=La, Ce) with Noncentrosymmetric Antiferromagnetic Order
3 . 学会等名 The 26th Hiroshima International Symposium on Synchrotron Radiation (国際学会)
4 . 発表年 2022年

1. 発表者名 T. Sugiyama, H. Iwasawa, S. Ozawa, H. Oda, T. Kono, T. Okuda, K. Miyamoto, S. Ishida, Y. Yoshida, H. Eisaki and A. Kimura
2. 発表標題 Gap inhomogeneity in high-TC cuprate superconductor studied by high resolution micro-ARPES
3. 学会等名 The 9th International Symposium on Surface Science (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 K. Kawaguchi, K. Kuroda, Y. Fukushima, H. Tanaka ¹ , A. Harasawa, T. Imori, Z. Zhao, S. Tani, K. A. Kokh, O. E. Tereshenko, A. Kimura, K. Yaji, S. Shin, F. Komori, Y. Kobayashi, and T. Kondo
2. 発表標題 Time-, spin- and angle-resolved photoemission spectroscopy of spin-polarized surface states with the 10.7-eV extreme-ultraviolet at 1-MHz repetition rate
3. 学会等名 Advanced spectroscopy of organic materials for electronic applications (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 白石海人, 岩田拓万, 黒田健太, Munisa Nurmamat, 中西楓恋, Shiv Kumar, 島田賢也, 有田将司, 小谷佳範, 三本啓輔, 谷田博司, 木村昭夫
2. 発表標題 RMnSi (R=La,Ce)の放射光角度分解光電子分光
3. 学会等名 日本物理学会第77回年次大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 岡幸美, 石坂仁志, 井野明洋, 河野嵩, 頭聖, 谷泉, 石田茂之, 岡邦彦, 藤久裕司, 後藤義人, 吉田良行, 伊豫彰, 荻野拓, 永崎洋, 川島健司, 柳陽介, 木村昭夫
2. 発表標題 Pの正方格子を有するディラック線ノード超伝導体ZrP ₂ -xSexの放射光角度分解光電子分光
3. 学会等名 日本物理学会第77回年次大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 石坂仁志, 井野明洋, 河野嵩, 宮井雄大, Shiv Kumar, 島田賢也, 鬼頭聖, 長谷泉, 石田茂之, 岡邦彦, 藤久裕司, 後藤義人, 吉田良行, 伊豫彰, 荻野拓, 永崎洋, 川島健司, 柳陽介, 木村昭夫
2. 発表標題 放射光ARPESによるP正方格子を有する超伝導体における線ノード型ディラック粒子の観測
3. 学会等名 日本物理学会第77回年次大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 石坂仁志, 井野明洋, 河野嵩, 宮井雄大, Shiv Kumar, 島田賢也, 頭聖, 谷泉, 石田茂之, 岡邦彦, 藤久裕司, 後藤義人, 吉田良行, 伊豫彰, 荻野拓, 永崎洋, 川島健司, 柳陽介, 木村昭夫
2. 発表標題 放射光角度分解光電子分光による超伝導体中のP正方格子に由来する線ノードディラック粒子の観測
3. 学会等名 第35回日本放射光学会年会・放射光科学合同シンポジウム
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 杉山貴哉, 岩澤英明, 小澤秀介, 尾田拓之慎, 高橋龍之介, 河野嵩, 奥田太一, 宮本幸治, 和達大樹, 石田茂之, 吉田良行, 永崎洋, 木村昭夫
2. 発表標題 顕微光電子分光によるBi ₂ Sr ₂ CaCu ₂ O ₈₊ の電子状態の実空間不均一性の検証
3. 学会等名 第35回日本放射光学会年会・放射光科学合同シンポジウム
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 角田一樹, 鹿子木将明, 桜庭裕弥, 河野嵩, 後藤一希, 宮本幸治, 宝野和博, 奥田太一, 木村昭夫
2. 発表標題 四元系ホイスラー合金Co ₂ Mn(Al, Si)薄膜におけるスピン偏極ワイル分散とハーフメタル性の観測
3. 学会等名 第35回日本放射光学会年会・放射光科学合同シンポジウム
4. 発表年 2022年

1. 発表者名	川口海周, 黒田健太, 福島優斗, 田中宏明, 原沢あゆみ, 飯盛拓嗣, 趙智剛, 谷峻太郎, K. A. Kokh, O. E. Tereshchenko, 木村昭夫, 矢治光一郎, 辛埴, 小森文夫, 小林洋平, 近藤猛
2. 発表標題	時間・スピン・角度分解光電子分光装置の開発とスピン偏極表面状態の光励起ダイナミクス観測
3. 学会等名	第35回日本放射光学会年会・放射光科学合同シンポジウム
4. 発表年	2022年

1. 発表者名	岡幸美, 石坂仁志, 井野明洋, 河野嵩, 頭聖, 谷泉, 石田茂之, 岡邦彦, 藤久裕司, 後藤義人, 吉田良行, 伊豫彰, 荻野拓, 永崎洋, 川島健司, 柳陽介, 木村昭夫
2. 発表標題	Pの正方格子を有するディラック線ノード超伝導体ZrP ₂ -xSexの放射光角度分解光電子分光
3. 学会等名	第35回日本放射光学会年会・放射光科学合同シンポジウム
4. 発表年	2022年

1. 発表者名	川口海周, 黒田健太, 福島優斗, 趙智剛, 谷峻太郎, 田中宏明, 原沢あゆみ, 飯盛拓嗣, 野口亮, K. A. Kokh, O. E. Tereshchenko, 木村昭夫, 矢治光一郎, 辛埴, 小森文夫, 小林洋平, 近藤猛
2. 発表標題	高繰り返し10.7 eV レーザーによる時間・スピン・角度分解光電子分光装置の開発と非占有スピン偏極電子状態の観測
3. 学会等名	表面・界面スペクトロスコピー2021
4. 発表年	2021年

1. 発表者名	川口海周, 福島優斗, 黒田健太, 田中宏明, 原沢あゆみ, 飯盛拓嗣, 趙智剛, 谷峻太郎, K. A. Kokh, O. E. Tereshchenko, 木村昭夫, 矢治光一郎, 辛埴, 小森文夫, 小林洋平, 近藤猛
2. 発表標題	時間・スピン・角度分解光電子分光によるスピン偏極電子状態の光励起ダイナミクスの観測
3. 学会等名	本物理学会2021年秋季大会
4. 発表年	2021年

1. 発表者名 角田一樹, 鹿子木将明, 桜庭裕弥, 増田啓介, 河野嵩, 後藤一希, 宮本幸治, 三浦良雄, 宝野和博, 奥田太一, 木村昭夫
2. 発表標題 ホイスラー合金Co ₂ MnSi薄膜におけるスピン偏極電子構造の温度依存性の観測
3. 学会等名 本物理学会2021年秋季大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Y. Ota, Y. Arakawa and S. Iwamoto
2. 発表標題 Topological nanophotonics and topological lasers
3. 学会等名 第82回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 C. Zhang, H. Yoshimi, Y. Ota and S. Iwamoto
2. 発表標題 Analysis on light propagation properties of helical edge states supported in square-lattice photonic topological insulators
3. 学会等名 第82回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 C. Fong, Y. Ota, Y. Arakawa, S. Iwamoto and Y. Kato
2. 発表標題 Intrinsic circularly polarized H ₁ photonic crystal cavity modes near exceptional points
3. 学会等名 第82回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 石田 夏子、太田 泰友、林 文博、荒川 泰彦、岩本 敏
2. 発表標題 サイト間結合定数に空間変調を加えた単一モードポロジカルレーザの解析
3. 学会等名 第82回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 山口 拓人、吉見 拓展、太田 泰友、岩本 敏
2. 発表標題 多数回の急峻曲げを有するバレーフォニック結晶リング共振器の解析
3. 学会等名 第82回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 芦田 侑也、山下 兼一、上田 哲也、若林 克法、岩本 敏、高橋 駿
2. 発表標題 単純立方格子からなる3次元フォトニック結晶におけるHinge状態のマイクロ波領域での観測
3. 学会等名 第82回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 T. Yamaguchi, H. Yoshimi, M. Seki, M. Ohtsuka, N. Yokoyama, Y. Ota, M. Okano and S. Iwamoto
2. 発表標題 CMOS-compatible fabrication of valley photonic crystals
3. 学会等名 Photonic Device Workshop 2021 Technical Program
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 岩本 敏
2. 発表標題 トポロジーが拓くナノオプティクスの新たな可能性
3. 学会等名 日本光学会ナノオプティクス研究グループ 第28回研究討論会（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 岩本 敏、太田 泰友、荒川 泰彦
2. 発表標題 トポロジカルフォトンクス：トポロジーと光が 奏でる協奏曲
3. 学会等名 一般社団法人レーザー学会学術講演会第42回年次大会（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 C. Zhang, H. Yoshimi, Y.Ota and S. Iwamoto
2. 発表標題 Influence of a structural defect in a topological waveguide based on a square-lattice photonic topological insulator
3. 学会等名 第69回応用物理学会春季学術講演会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 岩本 敏
2. 発表標題 トポロジーと非エルミート物理が拓くフォトンクスのフロンティア
3. 学会等名 日本物理学会第77回年次大会（招待講演）
4. 発表年 2022年

1 . 発表者名 K. Kuruma, H. Yoshimi, Y. Ota, R. Katsumi, M. Kakuda, M. Loncar, Y. Arakawa and S. Iwamoto
2 . 発表標題 Single photon generation in a topological slow light waveguide
3 . 学会等名 Conference on Lasers and Electro-Optics (CLEO) (国際学会)
4 . 発表年 2021年

1 . 発表者名 R. Miyazaki, K. Kuruma, H. Yoshimi, R. Katsumi, T. Yamaguchi, Y. Ota, Y. Arakawa and S. Iwamoto
2 . 発表標題 Lasing from a valley photonic crystal ring resonator with a bearded interface
3 . 学会等名 2021 International Conference on Solid State Devices and Materials (SSDM) (国際学会)
4 . 発表年 2021年

1 . 発表者名 C. Zhang , H. Yoshimi , Y. Ota and S. Iwamoto
2 . 発表標題 Two-dimensional topological photonic crystals with helical edge states below the light line
3 . 学会等名 26th MICROOPTICS CONFERENCE (MOC) (国際学会)
4 . 発表年 2021年

1 . 発表者名 T. Yamaguchi, H. Yoshimi, M. Seki, M. Ohtsuka, N. Yokoyama, Y. Ota, M. Okano and S. Iwamoto
2 . 発表標題 Fabrication of valley photonic crystals with CMOS-compatible process
3 . 学会等名 26th MICROOPTICS CONFERENCE (MOC) (国際学会)
4 . 発表年 2021年

1. 発表者名 Y. Ota, Y. Arakawa, and S. Iwamoto
2. 発表標題 Topological nanocavity lasers and topological high-power lasers
3. 学会等名 DPG and DPG-Tagung (DPG Meeting) of the Condensed Matter Section (SKM21) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 S. Iwamoto
2. 発表標題 Ring-cavity Laser Based on Valley Photonic Crystal Slow-light Waveguide Structure
3. 学会等名 The 11th International Symposium on Photonics and Electronics Convergence -Advanced Nanophotonics and Silicon Device Systems- (ISPEC2021) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Satoshi Iwamoto
2. 発表標題 Topological photonics in integrated photonic platforms
3. 学会等名 Bulk-Edge/Boundary Correspondence 2022 (BE/BC2022) International workshop (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Chengkun Zhang
2. 発表標題 Theretical analysis on photonic analog of quantum spin Hall effect in a square-lattice based photonic topological insulator
3. 学会等名 Bulk-Edge/Boundary Correspondence 2022 (BE/BC2022) International workshop (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 S. Iwamoto
2. 発表標題 Topological Nanophotonics Based on Semiconductor Photonic Crystals
3. 学会等名 OPTICA Webinar (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Y. Ota, Y. Arakawa and S. Iwamoto
2. 発表標題 Semiconductor Topological Nanophotonics
3. 学会等名 IEEE International Electron Devices Meeting (IEDM) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 添田悠生, 浅賀孝一, 福井隆裕
2. 発表標題 C4対称性をもつモアレ超格子のランダウ準位の平坦バンド
3. 学会等名 日本物理学会第77回年次大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 浅賀孝一, 福井隆裕
2. 発表標題 周期ポテンシャル下のRice-Mele模型の '空間的な' トポロジカルポンプ
3. 学会等名 日本物理学会2021年秋季大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 牧野柊星, 福井隆裕, 吉田恒也, 初貝安弘
2. 発表標題 1次元熱伝導系におけるエッジ状態
3. 学会等名 日本物理学会2022年秋季大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 T. Fukui
2. 発表標題 Moire Landau levels in a C4 symmetric twisted system
3. 学会等名 Bulk-Edge/Boundary-Correspondence 2022 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Tohru Kawarabayashi, Y. Hatsugai
2. 発表標題 Control of Topological Edge States in Finite Systems
3. 学会等名 the 24th international conference on Electronic Properties of Two-Dimensional Systems (EP2DS-24) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Hideo Aoki
2. 発表標題 Designing superconducting and topological systems in and out of equilibrium
3. 学会等名 DESY theoretical physics symposium 2021 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Hideo Aoki
2. 発表標題 Designing topological systems in and out of equilibrium: a perspective
3. 学会等名 Bulk-Edge/Boundary Correspondence 2022 (BE/BC2022) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Hideo Aoki
2. 発表標題 Flatbands as an arena for superconducting and topological properties
3. 学会等名 IBS Conference on Flatbands (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Kazunari Ochi, Hiroyuki Tajima, Kei Iida, and Hideo Aoki
2. 発表標題 Pair-exchange scattering in a BCS-BEC crossover in superconductors having dispersive and incipient heavy bands
3. 学会等名 SuperFluctuations 2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Y. Hatsugai
2. 発表標題 Revisiting Flat bands and localization
3. 学会等名 Localization 2020 online (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Y. Hatsugai
2. 発表標題 Bulk-edge correspondence : past and future
3. 学会等名 Extended 7-th informal meeting with invited speakers (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Koji Kudo and Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Generalized Streda formula in the adiabatic heuristic principle
3. 学会等名 APS March Meeting 2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Yoshihito Kuno, Tomonari Mizoguchi and Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Construction of Flat band Quantum Scars
3. 学会等名 APS March Meeting 2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 T. Mizoguchi, Y. Kuno, T. Yoshida, and Y. Hatsugai
2. 発表標題 Square-root higher-order topological insulators and topological semimetals
3. 学会等名 APS March Meeting 2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Tsuneya Yoshida, Koji Kudo, Hosho Katsura, and Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Non-Hermitian fractional quantum Hall states in open quantum systems
3. 学会等名 APS March Meeting 2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 初貝安弘
2. 発表標題 Flat bands and topological phases
3. 学会等名 名古屋大学特別講義 (2020) 談話会 (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 工藤耕司、初貝安弘
2. 発表標題 分数量子ホール系におけるストレージ公式の一般化
3. 学会等名 日本物理学会 2020年秋季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 久野義人、初貝安弘
2. 発表標題 相互作用によって誘起されるトポロジカルチャージポンプ
3. 学会等名 日本物理学会 2020年秋季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 溝口知成、久野義人、初貝安弘
2. 発表標題 平方根トポロジカル絶縁体の高次トポロジカル絶縁体への拡張
3. 学会等名 日本物理学会 2020年秋季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 若尾洋正、吉田恒也、溝口知成、初貝安弘
2. 発表標題 Lieb格子のパネ質点模型におけるトポロジカルモード
3. 学会等名 日本物理学会 2020年秋季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 吉田恒也、工藤耕司、桂法相、初貝安弘
2. 発表標題 量子開放系での分数量子ホール状態の特徴付け
3. 学会等名 日本物理学会 2020年秋季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 吉田恒也、工藤耕司、初貝安弘
2. 発表標題 複素値相互作用における非エルミート分数量子ホール状態,
3. 学会等名 日本物理学会 2020年秋季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 溝口知成、初貝安弘
2. 発表標題 第III種ディラック粒子を有する格子模型の構成法
3. 学会等名 日本物理学会 第76回年次大会(2021年)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 工藤耕司、久野義人、初貝安弘
2. 発表標題 エニオンポンプのバルクエッジ対応
3. 学会等名 日本物理学会 第76回年次大会(2021年)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 久野義人、溝口知成、初貝安弘
2. 発表標題 平坦バンドから構成する量子多体傷跡
3. 学会等名 日本物理学会 第76回年次大会(2021年)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 若尾洋正、吉田恒也、初貝安弘
2. 発表標題 Fluctuating active nematicsでのダイマー構造
3. 学会等名 日本物理学会 第76回年次大会(2021年)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 吉田恒也、初貝安弘
2. 発表標題 拡散現象におけるバルク-エッジ対応
3. 学会等名 日本物理学会 第76回年次大会(2021年)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 南島元、吉田恒也、初貝安弘
2. 発表標題 Dynamics induced by symmetry-protected exceptional rings for mechanical graphene
3. 学会等名 日本物理学会 第76回年次大会(2021年)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Noriyuki Takei
2. 発表標題 Competition and interplay between topology and quasi-periodic disorder in Thouless pumping of ultracold atoms
3. 学会等名 「トポロジカル相におけるバルク・エッジ対応の物理とその普遍性：固体物理を越えて分野横断へ」科研費基盤研究S (17H06138) Extended 8-th Informal Meeting (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Yoshiro Takahashi
2. 発表標題 Study of topological phenomena using trapped cold atoms
3. 学会等名 「トポロジカル相におけるバルク・エッジ対応の物理とその普遍性：固体物理を越えて分野横断へ」科研費基盤研究S (17H06138) Extended 8-th Informal Meeting
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Kazuya Yamashita
2. 発表標題 Experiment towards the realization of topological atom laser
3. 学会等名 「トポロジカル相におけるバルク・エッジ対応の物理とその普遍性：固体物理を越えて分野横断へ」 科研費基盤研究S (17H06138) Extended 8-th Informal Meeting (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Yuma Nakamura
2. 発表標題 Development of an optical tweezer array system with Rydberg atoms
3. 学会等名 「トポロジカル相におけるバルク・エッジ対応の物理とその普遍性：固体物理を越えて分野横断へ」 科研費基盤研究S (17H06138) Extended 8-th Informal Meeting (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中島秀太
2. 発表標題 量子エレクトロニクス実験基礎
3. 学会等名 量子情報春の学校2021
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Yoshiro Takahashi
2. 発表標題 Quantum Magnetism of Cold-Atom SU(N) Fermi-Hubbard Model
3. 学会等名 quantum science seminar #41: quantum gases (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Yoshiro Takahashi
2. 発表標題 Dissipative quantum many-body system using ultracold atoms in an optical lattice with controlled one-body and two-body loss
3. 学会等名 APS March Meeting 2021 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 高橋義朗
2. 発表標題 冷却原子を用いた量子スピン輸送の研究
3. 学会等名 日本物理学会第76回年次大会 (2021年) (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 高須洋介, 本多寛太郎, 春名裕貴, 田家慎太郎, 高橋義朗
2. 発表標題 量子縮退原子団を用いた遠隔量子シミュレーション実験
3. 学会等名 日本物理学会第76回年次大会 (2021年)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 田家慎太郎, Eduardo Ibarra-Garcia-Padilla, 西澤直樹, 高須洋介, 久野義人, Hao-Tian Wei, Richard T. Scalettar, Kaden R. A. Hazzard, 高橋義朗
2. 発表標題 光格子中のSU(N)フェルミ気体におけるスピン相関測定と温度評価
3. 学会等名 日本物理学会第76回年次大会 (2021年)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 D. Okuno, Y. Nakamura, T. Kusano, T. Takei, and Y. Takahashi
2. 発表標題 Developing a Programmable Quantum System Using Two-Electron Rydberg Atoms
3. 学会等名 International Symposium on Creation of Advanced Photonic and Electronic Devices 2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Y. Takata, N. Kitamura, A. Senoo, and Y. Takahashi
2. 発表標題 Site-resolved imaging of Yb atoms in an optical lattice and toward observation of SU(N) magnetism
3. 学会等名 International Symposium on Creation of Advanced Photonic and Electronic Devices 2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 N. Mizukami, F. Schaefer, and Y. Takahashi
2. 発表標題 Experimental realization of large mass imbalanced ultracold atomic mixtures with tunable interactions
3. 学会等名 International Symposium on Creation of Advanced Photonic and Electronic Devices 2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Y. Nakamura, D. Okuno, T. Kusano, N. Takei, and Y. Takahashi
2. 発表標題 Developing an optical tweezer array and Rydberg excitation laser for a programmable quantum many-body system
3. 学会等名 International Symposium on Creation of Advanced Photonic and Electronic Devices 2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 高橋義朗
2. 発表標題 光格子中の超低温原子：量子シミュレーションとその基礎
3. 学会等名 日本物理学会北陸支部特別講演会（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Yoshiro Takahashi
2. 発表標題 Study of topological phenomena using cold atoms
3. 学会等名 Variety and universality of bulk-edge correspondence in topological phases: From solid state physics to transdisciplinary concepts
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Nobuyuki Takei
2. 発表標題 "Disorder-induced Thouless pumping of ultracold atoms in an optical lattice"
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）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 武井 宣幸
2. 発表標題 2電子リユードベリ原子を用いた量子コンピュータの開発
3. 学会等名 第2回 冷却原子研究会「アトムの会」
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 中島秀太, 武井宣幸, 佐久間啓太, 久野義人, Pasquale Marra, 高橋義朗
2. 発表標題 光格子中の冷却原子系における乱れ誘起サウレスポンプの観測
3. 学会等名 日本物理学会2020年秋季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 小野滉貴, 肥後本隼也, 齋藤優冴, 高橋義朗
2. 発表標題 局在不純物が誘起する量子スピン輸送の観測
3. 学会等名 日本物理学会2020年秋季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Yoshiro Takahashi
2. 発表標題 Quantum magnetism and transport studied by ultracold two-electron fermions in an optical lattice
3. 学会等名 Rice University AMO Seminar (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 中島秀太
2. 発表標題 光格子中の冷却原子系に対する量子状態制御
3. 学会等名 第1回「アトムの会」オンラインセミナー
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Yoshiro Takahashi
2. 発表標題 Quantum magnetism of SU(6) fermions in an optical lattice
3. 学会等名 51st Annual Meeting of the APS Division of Atomic, Molecular and Optical Physics (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 高橋 義朗
2. 発表標題 Ultracold atom study of exotic phenomenabridging different hierarchies
3. 学会等名 第4回クラスター階層領域研究会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Nobuyuki Takei
2. 発表標題 Topological physics explored by ultracold ytterbium atoms in an optical lattice
3. 学会等名 OPTICS & PHOTONICS International Congress 2020 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Akio Kimura
2. 発表標題 Incorporating Magnetism into Topological Quantum Materials for Innovative Functions
3. 学会等名 4th QST International Symposium -Innovation from Quantum Materials Science- (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1 . 発表者名 S. Ozawa, H. Iwasawa, H. Oda, T. Yoshikawa, A. Kimura, M. Hashimoto, D. Lu, T. Muro, Y. Yoshida, I. Hase, Y. Aiura, S. Kumar, K. Shimada
2 . 発表標題 Low-energy electron-boson coupling in Sr ₂ RuO ₄
3 . 学会等名 The 25th Hiroshima International Symposium on Synchrotron Radiation (国際学会)
4 . 発表年 2021年

1 . 発表者名 H. Oda, H. Iwasawa, T. Miyashita, S. Ozawa, A. Kimura, R. Yano, S. Kashiwaya, T. Sasagawa, S. Kumar, E. F. Schwier, K. Shimada
2 . 発表標題 Optimization of self-energy in high-T _c cuprate superconductor La _{2-x} Sr _x CuO ₄
3 . 学会等名 The 25th Hiroshima International Symposium on Synchrotron Radiation (国際学会)
4 . 発表年 2021年

1 . 発表者名 T. Sugiyama, H. Iwasawa, S. Ozawa, H. Oda, T. Kono, T. Okuda, K. Miyamoto, S. Ishida, Y. Yoshida, H. Eisaki and A. Kimura
2 . 発表標題 Gap inhomogeneity in Bi ₂ Sr ₂ CaCu ₂ O ₈₊ revealed by laser micro-ARPES
3 . 学会等名 The 25th Hiroshima International Symposium on Synchrotron Radiation (国際学会)
4 . 発表年 2021年

1 . 発表者名 Y. Fukushima, T. Yoshikawa, T. Miyashita, K. Shiraishi, M. Arita, K. Mitsumoto, H. Tanida and A. Kimura
2 . 発表標題 Electronic Structure of Antiferromagnet CeCoSi Revealed by VUV-ARPES
3 . 学会等名 The 25th Hiroshima International Symposium on Synchrotron Radiation (国際学会)
4 . 発表年 2021年

1. 発表者名 K. Shiraishi, M. Novak, T. Yoshikawa, T. Kono, S. Kumer, K. Miyamoto, T. Okuda, E. F. Schwier, M. Arita, K. Shimada, S. V. Ereemeev and A. Kimura
2. 発表標題 ARPES study of antiferromagnetic EuIn ₂ As ₂
3. 学会等名 The 25th Hiroshima International Symposium on Synchrotron Radiation (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 K. Ohwada, T. Kono, S. Ushio, K. Goto, K. Miyamoto, T. Okuda, H. Nakayama, Y. Sakuraba and A. Kimura
2. 発表標題 Spin-polarized band structures of Ga-rich Fe ₃ Ga film as a promising material for high thermoelectric performance
3. 学会等名 The 25th Hiroshima International Symposium on Synchrotron Radiation (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 角田一樹, 桜庭裕弥, 増田啓介, 河野嵩, 鹿子木将明, 後藤一希, Weinan Zhou, 宮本幸治, 三浦良雄, 奥田太一, 木村昭夫
2. 発表標題 Co ₂ MnGa薄膜におけるスピン偏極ワイル分散と巨大異常ネルンスト効果の観測
3. 学会等名 第34回日本放射光学会年会・放射光科学合同シンポジウム
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 河野嵩, 鹿子木将明, 吉川智己, Xiaoxiao Wang, 後藤一希, 室隆桂之, 梅津理恵, 木村昭夫
2. 発表標題 軟X線ARPESによるCo ₂ MnGeのハーフメタル 電子状態とワイル交差の直接観測
3. 学会等名 第34回日本放射光学会年会・放射光科学合同シンポジウム
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 角田一樹, 桜庭裕弥, 増田啓介, 河野嵩, 鹿子木将明, 後藤一希, Weinan Zhou, 宮本幸治, 三浦良雄, 奥田太一, 木村昭夫
2. 発表標題 Co ₂ MnGa薄膜におけるスピン偏極ワイル分散と巨大異常ネルンスト効果の観測
3. 学会等名 日本磁気学会第44回学術講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 杉山貴哉, 岩澤英明, 小澤秀介, 尾田拓之慎, 河野嵩, 木村昭夫, 宮本幸治, 奥田太一, 石田茂之, 吉田良行, 永崎洋
2. 発表標題 高分解能ARPESによるBi ₂ Sr ₂ CaCu ₂ O _{8+d} のギャップ不均一性
3. 学会等名 日本物理学会2020年秋季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 小澤秀介, 岩澤英明, 尾田拓之慎, 杉山貴哉, 木村昭夫, Shiv Kumar, 島田賢也, 吉田良行, 長谷泉, 相浦義弘
2. 発表標題 高分解能ARPESによるルテニウム酸化物超伝導体Sr ₂ RuO ₄ における多体効果の検証
3. 学会等名 日本物理学会2020年秋季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 尾田拓之慎, 岩澤英明, 小澤秀介, 矢野力三, 柏谷聡, 笹川崇男, Shiv Kumar, E. F. Schwier, 島田賢也, 橋本信, Donghui Lu, 木村昭夫
2. 発表標題 高分解能ARPESを用いたLa(2-x)SrxCuO ₄ の多体相互作用の評価
3. 学会等名 日本物理学会2020年秋季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 河野嵩, 鹿子木将明, 吉川智己, Xiaoxiao Wang, 後藤一希, 室隆桂之, 梅津理恵, 木村昭夫
2. 発表標題 軟X線ARPESによるホイスラー合金のハーフメタルなバンド構造と複数のワイル交差点の観測
3. 学会等名 日本物理学会2020年秋季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 白石海人, Mario Novak, 吉川智己, 河野嵩, Shiv Kumar, 宮本幸治, 奥田太一, Eike F. Schwier, 島田賢也, Sergey V. Ereemeev, 木村昭夫
2. 発表標題 反強磁性体EuIn ₂ As ₂ の角度分解光電子分光
3. 学会等名 日本物理学会2020年秋季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 吉川智己, Antonov Victor, 河野嵩, 鹿子木将明, Wang Xiaoxiao, 角田一樹, 宮本幸治, 竹田幸治, 斎藤祐児, 後藤一希, 桜庭裕弥, 宝野和博, Ernst Arthur, 木村昭夫
2. 発表標題 ホイスラー合金Co ₂ MnGe(Ga)薄膜のGe(Ga) L _{2,3} 端における磁気円二色性スペクトルII
3. 学会等名 日本物理学会2020年秋季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 高橋 駿、若林 克法、岩本 敏
2. 発表標題 3次元Woodpile型フォトニック結晶におけるHinge状態の検討
3. 学会等名 第81回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 岩本敏
2. 発表標題 トポロジカルフォトンクス：新しい光制御技術
3. 学会等名 日本学術振興会光電相互変換第125委員会第250回研究会（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 岩本敏
2. 発表標題 トポロジカルフォトンクス
3. 学会等名 第4回高周波レーザーの高品質化による新用途開発研究会～光を自在に操る技術～（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 岩本敏
2. 発表標題 トポロジカルフォトンクス
3. 学会等名 第1回PICSミニワークショップ（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 岩本敏
2. 発表標題 トポロジカルフォトンクス：トポロジーを活用した光導波路の可能性
3. 学会等名 第20回フォトンクス・イノベーションセミナー（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 吉見拓展、山口拓人、勝見亮太、太田泰友、荒川泰彦、岩本敏
2. 発表標題 Siスラブパレーフォニック結晶スローライトエッジ状態における群屈折率評価
3. 学会等名 KOSEN SC第2回VR学術講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 吉見拓展、山口拓人、勝見亮太、太田泰友、荒川泰彦、岩本敏
2. 発表標題 パレーフォニック結晶スローライトエッジ状態の観測
3. 学会等名 第5回フォトニクスワークショップ「光の多様性を探求する!!」
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 吉見拓展、山口拓人、勝見亮太、太田泰友、荒川泰彦、岩本敏
2. 発表標題 トポロジカルパレーフォニック結晶スローライト導波路における群屈折率評価
3. 学会等名 第3回結晶工学 合同研究会「コロナ下・コロナ禍でも進める研究活動・就職活動」
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Tianji Liu, Nobukiyo Kobayashi, Kenji Ikeda, Yasutomo Ota, Satoshi Iwamoto
2. 発表標題 Investigation of enlarged topological band gaps in magneto-optical epsilon-near-zero photonic crystals
3. 学会等名 第68回応用物理学会春季学術講演会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 宮崎 亮輔、車 一宏、吉見 拓展、勝見 亮太、山口 拓人、太田 泰友、荒川 泰彦、岩本 敏
2. 発表標題 Bearded界面を有するバレーフォトン結晶共振器構造におけるレーザー発振
3. 学会等名 第68回応用物理学会春季学術講演会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 岩本 敏・吉見拓展・山口拓人・太田泰友・荒川泰彦
2. 発表標題 バレーフォトン結晶とその光導波路への応用
3. 学会等名 電子情報通信学会（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 H.Yoshimi, T.Yamaguchi, R.Katsumi, Y.Ota, Y.Arakawa, and S.Iwamoto
2. 発表標題 Slow Light Waveguide Based on Topological Edge States in Valley Photonic Crystals
3. 学会等名 Conference on Lasers and Electro-Optics (CLEO) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 S. Iwamoto
2. 発表標題 Topological waveguides and nanocavities based on semiconductor photonic crystals
3. 学会等名 METANANO 2020 (V International Conference on Metamaterials and Nanophotonics),2020,2020,1,1 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 S. Iwamoto, H. Yoshimi, T. Yamaguchi, Y. Ota and Y. Arakawa
2. 発表標題 Slow-Light Waveguide in Semiconductor Valley Photonic Crystal
3. 学会等名 10th International Symposium on Photonics and Electronics Convergence (ISPEC 2020) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 N. Ishida, Y. Ota, W. Lin, Y. Arakawa, and S. Iwamoto
2. 発表標題 Analysis of Threshold Gain Difference in a Topological Edge State Laser
3. 学会等名 10th International Symposium on Photonics and Electronics Convergence (ISPEC 2020) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Tohru Kawarabayashi
2. 発表標題 Robust zero modes in disordered fermion-vortex systems
3. 学会等名 Localisation 2020 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 河原林透、初貝安弘
2. 発表標題 変形されたSu-Schrieffer-Heeger模型のトポロジカルな性質
3. 学会等名 日本物理学会2020年秋季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 福井隆裕
2. 発表標題 格子ハミルトニアンのエルミート性に基づいたエッジ状態の理論
3. 学会等名 日本物理学会 2020年秋季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 浅賀孝一, 福井隆裕
2. 発表標題 磁場中の3次元ディラック・フェルミオンのコーナー状態
3. 学会等名 日本物理学会 第76回年次大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 大滝友里亜, 福井隆裕
2. 発表標題 一様磁場中の3次トポロジカル絶縁体
3. 学会等名 日本物理学会 第76回年次大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Welcome: Towards Science of Bulk-Edge Correspondence
3. 学会等名 Variety and universality of bulk-edge correspondence in topological phases: From solid state physics to transdisciplinary concepts" [BE/BC2020F (Bulk-Edge/Boundary Correspondence) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Revisiting flat bands and localization
3. 学会等名 localisation 2020 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Variety of bulk-edge correspondence: From quantum to classical
3. 学会等名 Topological mechanics and fluids (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Bulk-edge correspondence: History and recent development
3. 学会等名 New Trends in Topological Insulators 2019 and Variety and universality of bulk-edge correspondence 2019 (NTTI 2019 and BEC 2019) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Aspects of bulk-edge correspondence: Mechanical systems and effects of electron-electron interaction
3. 学会等名 Int. workshop TOPOLOGY (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Symmetry protected Berry phases and edge states with interaction
3. 学会等名 Topological Phases of Interacting Quantum Systems (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Use of higher order topological phases and various boundary states
3. 学会等名 JSPS/EPSC/CNRS Core 2 core seminar (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Topological invariants of the bulk and edge-of-edge states of higher order topological insulators
3. 学会等名 トポロジカル表面状態, ソリトンとプレーン, 指数定理 (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 初貝安弘
2. 発表標題 仮想と実をつなぐバルクエッジ対応
3. 学会等名 KEK 連携コロキウム (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 初貝安弘
2. 発表標題 現代物理学の視点,特にトポロジカル物質とはなにか
3. 学会等名 筑波大学STEAN リーダーシッププログラム課題創造学 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中島 秀太, 武井 宣幸, 佐久間 啓太, 久野 義人, 高橋 義朗
2. 発表標題 乱れにより誘起されるサウレス量子ポンプ
3. 学会等名 日本物理学会第75回年次大会(2020)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 高須 洋介, 西澤 直樹, 田家 慎太郎, 久野 義人, 高橋 義朗
2. 発表標題 散逸フェルミハバードモデルにおける負温度量子磁性の実現
3. 学会等名 日本物理学会第75回年次大会(2020)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 西澤 直樹, 田家 慎太郎, 高須 洋介, 久野 義人, 高橋 義朗
2. 発表標題 ブラケット型光格子におけるSU(4)一重項の実現
3. 学会等名 日本物理学会第75回年次大会(2020)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 高橋 義朗
2. 発表標題 巨大質量比の量子気体混合系で探る普遍的現象
3. 学会等名 日本物理学会第75回年次大会(2020) (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 N. Takei
2. 発表標題 Disorder-Induced Thouless Pumping of Ultracold Atoms in an Optical Lattice
3. 学会等名 Variety and universality of bulk-edge correspondence in topological phases:From solid state physics to transdisciplinary concepts"[BE/BC2020F (Bulk-Edge/Boundary Correspondence) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 F. Schafer, N. Mizukami, P. Yu, S. Koibuchi, A. Bouscal, and Y. Takahashi
2. 発表標題 Experiments with large mass-imbalance ultracold atom mixtures
3. 学会等名 International symposium on Clustering as a Window on the Hierarchical Structure of Quantum Systems (CLUSHIQ2020) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 S. Taie, N. Nishizawa, Y. Takasu, Y. Takahashi
2. 発表標題 Quantum Simulator of SU(N) Fermi-Hubbard Model
3. 学会等名 EU-USA-Japan International Symposium on Quantum Technology (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 K. Ono, T. Higomoto, and Y. Takahashi
2. 発表標題 Quantum simulation with orbital degrees of freedom in a state-dependent optical lattice
3. 学会等名 EU-USA-Japan International Symposium on Quantum Technology (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中島 秀太
2. 発表標題 冷却原子によるシミュレーション
3. 学会等名 シミュレーションによる宇宙の基本法則と進化の解明に向けて (QUCS 2019) (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 N. Mizukami, F. Schafer, and Y. Takahashi
2. 発表標題 Trapping of Erbium atoms for quantum degenerate Erbium-Lithium mixture experiments
3. 学会等名 The 4th Kyoto- Beijing-Tokyo Workshop on Ultracold Atomic Gases (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 N. Takei, S. Nakajima, K. Sakuma, Y. Kuno, and Y. Takahashi
2. 発表標題 Effects of disorder and interaction on topological Thouless pumping of ultracold fermions
3. 学会等名 The 4th Kyoto- Beijing-Tokyo Workshop on Ultracold Atomic Gases (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Koki Ono
2. 発表標題 Quantum simulation using itinerant 1S0 atoms and localized 3P0 atoms in a state-dependent optical lattice
3. 学会等名 The 4th 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 Yoshiro Takahashi
2. 発表標題 Quantum Magnetism of SU(N) Fermi Hubbard Model
3. 学会等名 SCES'19(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 Yoshiro Takahashi
2. 発表標題 Quantum Simulation with Two-electron Atoms in an Optical Lattice
3. 学会等名 Japan-Netherlands Quantum Conference (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 水上尚人, Florian Schaefer, 高橋義朗
2. 発表標題 巨大質量比を有するエルビウム - リチウム原子混合量子縮退気体の生成に向けて
3. 学会等名 日本物理学会2019年秋季大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 佐久間啓太, 武井宣幸, 高須洋介, 久野義人, 小澤知己, 高橋義朗
2. 発表標題 光格子中の冷却原子に対する量子計量テンソルの測定
3. 学会等名 日本物理学会2019年秋季大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 高田佳弘, 山下和也, 奥野大地, 高橋義朗
2. 発表標題 SU(N)量子気体顕微鏡の開発
3. 学会等名 日本物理学会2019年秋季大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小野 滉貴, 天野 良樹, 肥後本 隼也, 後藤 慎平, 段下 一平, 高橋 義朗
2. 発表標題 光格子中における遍歴1S0原子・局在3P0原子間スピン交換ダイナミクスの観測
3. 学会等名 日本物理学会2019年秋季大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yoshiro Takahashi
2. 発表標題 SU(N) Quantum Magnetism with Two-electron Atoms in an Optical Lattice
3. 学会等名 Bose-Einstein Condensation 2019 Frontiers in Quantum Gases (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yoshiro Takahashi
2. 発表標題 Ultracold elastic and inelastic collision: probing and controlling of two-body and many-body physics
3. 学会等名 International Conference on Photonic, Electronic, and Atomic Collisions (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Nobuyuki Takei, Daichi Okuno, and Yoshiro Takahashi
2. 発表標題 Developing an experimental apparatus for cold Ytterbium Rydberg atoms
3. 学会等名 CATMIN(Cold ATom Molecule INteractions) Conference) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 F. Schaefer, N. Mizukami, S. Koibuchi, P. Yu, A. Bouscal, and Y. Takahashi
2. 発表標題 7Li-Yb mixture in mixed dimensions
3. 学会等名 Workshop on Quantum Mixtures and celebration of the 70th anniversary of Sandro Stringari (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 N. Takei
2. 発表標題 Topological physics explored by ultracold ytterbium atoms in an optical lattice
3. 学会等名 New Trend in Topological Insulators 2019 and Variety and universality of bulk-edge correspondence 2019 (NTTI 2019 and BEC 2019) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 N. Takei, S. Nakajima, K. Sakuma, Y. Kuno, and Y. Takahashi
2. 発表標題 Effects of disorder and interaction on topological Thouless pumping of ultracold fermions
3. 学会等名 New Trends in Topological Insulators 2019 and Variety and universality of bulk-edge correspondence 2019 (NTTI 2019 and BEC 2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yoshiro Takahashi
2. 発表標題 Novel Phenomena of ultracold two-electron atoms in an optical lattice
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 高橋 義朗
2. 発表標題 Ultracold atom study of exotic phenomena bridging different hierarchies
3. 学会等名 第二回クラスター階層領域研「第二回クラスター階層領域研究会」
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yoshiro Takahashi
2. 発表標題 Quantum Simulation with Ultracold Atoms in an Optical lattice
3. 学会等名 Centre for Quantum Technologies, National University of Singapore, Singapore (CQT COLLOQUIUM 2019) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yoshiro Takahashi
2. 発表標題 Quantum Simulation with Ultracold Atoms in an Optical lattice
3. 学会等名 IAS Workshop on Quantum Simulation of Novel Phenomena with Ultracold Atoms (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yoshiro Takahashi
2. 発表標題 Ultracold Quantum Gas-Testing Fundamental Physics and Quantum Simulation
3. 学会等名 理化学研究所Ulmer基本的対称性研究室 (inauguration symposium of our Center for Time, Constants and Fundamental Symmetries) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Akio Kimura
2. 発表標題 Incorporating Magnetism into Topological Materials for Innovative Functions
3. 学会等名 Materials Research Meeting (MRM2019) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Akio Kimura
2. 発表標題 Incorporating Magnetism into 2D Materials for Innovative Functions
3. 学会等名 Workshop on Carrier Doping in two-dimensional layered materials: toward novel physical properties and electronic device applications (CA2D) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1 . 発表者名 Akio Kimura
2 . 発表標題 Incorporating magnetism into 2D materials for innovative functions
3 . 学会等名 32nd International Microprocesses and Nanotechnology Conference (MNC2019) (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 M. Nurmat, T. Yoshikawa, X. X. Wang, H. Takemoto, S. Ereemeev, J. H. Chen, M. Kakoki, T. Kono, T. Muro, K. Zhang, S. Kumar, E. Schwier, K. Miyamoto, T. Okuda, K. Shimada, A. Kimura
2 . 発表標題 Direct evidence of the type-II bulk Dirac cone in transition metal dichalcogenides
3 . 学会等名 The 19th International Conference on Solid Films and Surfaces (ICSFS19) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 X. X. Wang, J. H. Chen, M. T. Zheng, M. Novak, F. Orbanic, E. F. Schwier, S. L. Wu, K. Sumida, T. Yoshikawa, K. Miyamoto, M. Nurmat, T. Okuda, K. Shimada, A. Kimura
2 . 発表標題 Spin-orbit coupling effect on bulk and surface states of the Dirac nodal line semimetal Hf _{1-x} Zr _x SiS
3 . 学会等名 The 19th International Conference on Solid Films and Surfaces (ICSFS19) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 T. Kono, M. Kakoki, T. Yoshikawa, X. Wang, K. Sumida, K. Miyamoto, T. Muro, Y. Takeda, Y. Saitoh, K. Goto, Y. Sakuraba, K. Hono, A. Kimura
2 . 発表標題 Element-specific density of states of Co ₂ MnGe revealed by resonant photoelectron spectroscopy
3 . 学会等名 The 19th International Conference on Solid Films and Surfaces (ICSFS19) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 T. Yoshikawa, T. Kono, M. Kakoki, K. Sumida, K. Miyamoto, Y. Takeda, Y. Saitoh, K. Goto, Y. Sakuraba, K. Hono, A. Kimura
2 . 発表標題 Unveiling spin-dependent unoccupied electronic states of Co ₂ MnGe (Ga) film via Ge (Ga) L _{2,3} absorption spectroscopy
3 . 学会等名 The 19th International Conference on Solid Films and Surfaces (ICSFS19) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Mao Ye, Tao Xu, Gang Li, Shan Qiao, Yukiharu Takeda, Yuji Saitoh, Siyuan Zhu, Munisa Nurmatamat, Kazuki Sumida, Yukiaki Ishida, Shik Shin, Akio Kimura
2 . 発表標題 Exchange interaction in ferromagnetic topological insulator V-doped (Sb,Bi) ₂ Te ₃
3 . 学会等名 New Trends in Topological Insulators 2019 and Variety and universality of bulk-edge correspondence 2019 (NTTI 2019 and BEC 2019) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Dmitry A. Estyunin, I. I. Klimovskikh, A. M. Shikin, E. F. Schwier, A. Kimura, M. M. Otrokov, E. V. Chulkov
2 . 発表標題 Observation of the magnetic and topological phase transition by ARPES in antiferromagnetic topological insulator MnBi ₂ Te ₄
3 . 学会等名 New Trends in Topological Insulators 2019 and Variety and universality of bulk-edge correspondence 2019 (NTTI 2019 and BEC 2019) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Munisa Nurmatamat, K. Okamoto, S. Y. Zhu, T. V. Menshchikova, I. P. Rusinov, Y. Ishida, K. Miyamoto, T. Okuda, T. Miyashita, X. X. Wang, K. Sumida, E. F. Schwier, M. Ye, Z. S. Aliev, M. B. Babanlyg, I. R. Amiraslanov, E. V. Chulkov, K. A. Kokh, O. E. Tereshchenko, S. Shin, Akio Kimura
2 . 発表標題 Topologically non-trivial phase-change compound GeSb ₂ Te ₄
3 . 学会等名 New Trends in Topological Insulators 2019 and Variety and universality of bulk-edge correspondence 2019 (NTTI 2019 and BEC 2019) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1. 発表者名 Gaku Eguchi, M. Taupin, C. Jiahua, K. Kuroda, A. Kimura, S. Paschen
2. 発表標題 Light-sensitive surface transport in a bulk topological insulator
3. 学会等名 New Trends in Topological Insulators 2019 and Variety and universality of bulk-edge correspondence 2019 (NTTI 2019 and BEC 2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Hiroshi Ito, Yuta Tomohiro, Takeru Shimano, Yukiaki Ishida, Ryota Akiyama, Akio Kimura, Shik Shin, Shinji Kuroda
2. 発表標題 Surface Photovoltaic effect on the (111) surface of a topological crystalline insulator (Pb,Sn)Te
3. 学会等名 New Trends in Topological Insulators 2019 and Variety and universality of bulk-edge correspondence 2019 (NTTI 2019 and BEC 2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Tomoki Yoshikawa, Yuto Kitayama, Xiaoxiao Wang, Hideaki Iwasawa, Masaaki Kakoki, Takashi Kono, Hironoshin Oda, Shusuke, Ozawa, Shiv Kumar, Eike Schwier, Kenya Shimada, Takayuki Muro, Hiroshi Tanida, Akio Kimura
2. 発表標題 Synchrotron radiation ARPES study of Dirac electron systems including rare earth elements
3. 学会等名 New Trends in Topological Insulators 2019 and Variety and universality of bulk-edge correspondence 2019 (NTTI 2019 and BEC 2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Xiaoxiao Wang, Jiahua Chen, Mingtian Zheng, Tatiana V. Menshchikova, Igor P. Rusinov, Eike F. Schwier, Filip Orbanic, Shilong Wu, Kazuki Sumida, Tomoki Yoshikawa, Koji Miyamoto, Munisa Nurmamat, Taichi Okuda, Kenya Shimada, Mario Novak, Evgueni Chulkov, Akio Kimura
2. 発表標題 Disentangling Orbital and Spin Textures in surface-derived states in non-symorphic crystal HfSiS
3. 学会等名 New Trends in Topological Insulators 2019 and Variety and universality of bulk-edge correspondence 2019 (NTTI 2019 and BEC 2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Takeru Shimano, Yuta Tomohiro, Ryo Ishikawa, Ryouta Akiyama, Yukiharu Takeda, Yuji Saitoh, Akio Kimura, Shinji Kuroda
2. 発表標題 Magnetic Properties of IV-VI diluted magnetic semiconductor (Sn,Mn)Te thin films grown by MBE
3. 学会等名 New Trends in Topological Insulators 2019 and Variety and universality of bulk-edge correspondence 2019 (NTTI 2019 and BEC 2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kazuki Sumida, Yuya Sakuraba, Keisuke Masuda, Takashi Kono, Masaaki Kakoki, Kazuki Goto, Koji Miyamoto, Yoshio Miura, Taichi Okuda, Akio Kimura
2. 発表標題 Observation of Weyl Cones in Ferromagnetic Heusler Alloy Films Co ₂ MnGa by Spin- and Angle- Resolved Photoemission Spectroscopy
3. 学会等名 第67回応用物理学会春季学術講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 木村昭夫, Mikhail Otkrov, Ilya Klimovskikh, Dmitry Estyunin, Alexander Shikin, Eike Schwier, Shiv Kumar, Evgueni Chulkov
2. 発表標題 反強磁性トポジカル絶縁体MnBi ₂ Te ₄ の角度分解光電子分光
3. 学会等名 日本物理学会第75回年次大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 河野嵩, 鹿子木将明, 吉川智己, Xiaoxiao Wang, 後藤一希, 室隆桂之, 梅津理恵, 木村昭夫
2. 発表標題 軟X線ARPESによるホイスラー型Co ₂ MnGeのハーフメタリックなバンド構造の観測
3. 学会等名 日本物理学会第75回年次大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 尾田拓之慎, 岩澤英明, 小澤秀介, 矢野力三, 柏谷聡, 笹川崇男, E. F. Schwier, 島田賢也, 木村昭夫
2. 発表標題 銅酸化物高温超伝導体La(2-x)SrxCuO4の高分解能ARPES
3. 学会等名 日本物理学会第75回年次大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 石坂仁志, 田北仁志, 久保拓也, 宮下剛夫, Wumiti Mansuer, 木村昭夫, 島田賢也, 上田茂典, 鬼頭聖, 石田茂之, 岡邦彦, 後藤義人, 藤久裕司, 吉田良行, 伊豫彰, 萩野拓, 永崎洋, 川島健司, 柳陽介, 井野明洋
2. 発表標題 Si置換した層状リン化カルコゲナイド超伝導体Zr(P1-x, Six)Seの硬X線光電子分光
3. 学会等名 日本物理学会第75回年次大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 白石海人, Mario Novak, 吉川智己, 河野嵩, Shiv Kumar, Eike F. Schwier, 島田賢也, Sergey V. Ereemeev, 木村昭夫
2. 発表標題 Eu系アクシオン絶縁体候補物質のARPES
3. 学会等名 日本物理学会第75回年次大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 今井健人, 加藤和貴, 松田旭央, Jiahua Chen, 宮本幸治, 木村昭夫, 奥田太一
2. 発表標題 TlBiS2およびTlBiSe2における温度誘起トポロジカル相転移の光電子分光による研究
3. 学会等名 日本物理学会第75回年次大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名	Nurmat Munisa, Wang Xiaoxiao, Takemoto Hiroko, Yoshikawa Tomoki, Chen Jiahua, Kakoki Masaaki, Kono Takashi, Zhang Ke, Kumar Shiv, Schwier Eike, Shimada Kenya, Miyamoto Koji, Okuda Taichi, Kimura Akio
2. 発表標題	Direct evidence of the bulk Dirac cone in the transition metal dichalcogenides
3. 学会等名	日本物理学会2019年秋季大会
4. 発表年	2019年

1. 発表者名	Xiaoxiao Wang, Jiahua Chen, Mingtian Zheng, Tatiana Menshchikova, Igor Rusinov, Eike Schwier, Filip Orbanic, Shilong Wu, Kazuki Sumida, Tomoki Yoshikawa, Koji Miyamoto, Munisa Nurmat, Taichi Okuda, Kenya Shimada, Mario Novak, Evgueni Chulkov, Akio Kimura
2. 発表標題	Disentangling Orbital and Spin Textures in Dirac Nodal-Line Semimetal HfSiS
3. 学会等名	日本物理学会2019年秋季大会
4. 発表年	2019年

1. 発表者名	吉川智己, 北山悠斗, Wang Xiaoxiao, 岩澤英明, 鹿子木将明, 河野嵩, 尾田拓之慎, 小澤秀介, Shiv Kumar, Eike Schwier, 島田賢也, 室隆桂之, 谷田博司, 木村昭夫
2. 発表標題	希土類元素を含むディラック電子系の放射光ARPES
3. 学会等名	日本物理学会2019年秋季大会
4. 発表年	2019年

1. 発表者名	尾田拓之慎, 岩澤英明, 小澤秀介, 矢野力三, 柏谷聡, 笹川崇男, E. F. Schwier, 島田賢也, 木村昭夫
2. 発表標題	高分解能ARPESを用いた銅酸化物高温超伝導体La(2-x)SrxCuO4の自己エネルギー解析
3. 学会等名	日本物理学会2019年秋季大会
4. 発表年	2019年

1. 発表者名 小澤秀介, 岩澤英明, 尾田拓之慎, 吉川智己, 木村昭夫, 室隆桂之, 吉田良行, 長谷泉, 相浦義弘
2. 発表標題 Sr ₂ RuO ₄ のバルク電子状態における繰り込み効果
3. 学会等名 日本物理学会2019年秋季大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 今井健人, 加藤和貴, Jiahua Chen, 宮本幸治, 木村昭夫, 奥田太一
2. 発表標題 TlBi(S _{1-x} Sex) ₂ の温度誘起トポロジカル相転移の光電子分光による研究
3. 学会等名 日本物理学会2019年秋季大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 N. Ishida, Y. Ota, W. Lin, Y. Arakawa, and S. Iwamoto
2. 発表標題 Investigation on a single-mode array laser based on a topological edge state
3. 学会等名 International workshop "Variety and universality of bulk-edge correspondence in topological phases:From solid state physics to transdisciplinary concepts ", P 16, Tokyo, Japan, February (2020). (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 S. Iwamoto
2. 発表標題 Light Propagation in Semiconductor Valley Photonic Crystals
3. 学会等名 International workshop "Variety and universality of bulk-edge correspondence in topological phases:From solid state physics to transdisciplinary concepts ", Tokyo, Japan, February (2020). (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1 . 発表者名 S. Iwamoto, Y. Ota, T. Yamaguchi, H. Yoshimi, and Y. Arakawa
2 . 発表標題 Topological waveguides and nanoacvities using semiconductor photonic crystals
3 . 学会等名 SPIE Photonics West 2020, Paper 11274-46, The Moscone Center, San Francisco, USA, February (2020). (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2020年

1 . 発表者名 S. Iwamoto
2 . 発表標題 Semiconductor-based topological photonics
3 . 学会等名 The 1st SNU-UT Workshop on Nanophotonics, Seoul National University, Seoul, Korea, January (2020) (国際学会)
4 . 発表年 2020年

1 . 発表者名 T. Yamaguchi
2 . 発表標題 Topologically-protected valley kink state in a slab-type photonic crystal waveguide
3 . 学会等名 SThe 1st SNU-UT Workshop on Nanophotonics, Seoul National University, Seoul, Korea, January (2020) (国際学会)
4 . 発表年 2020年

1 . 発表者名 W. Lin, Y. Ota, Y. Arakawa, and S. Iwamoto
2 . 発表標題 Higher-order Poincare sphere beam generation via a micro ring resonator
3 . 学会等名 International Symposium on Hybrid Quantum Systems 2019 (HQS2019), Wed-A1-4, Matsue, Shimane, Japan, December (2019) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Y. Ota, F. Liu, R. Katsumi, K. Watanabe, K. Wakabayashi, Y. Arakawa, and S. Iwamoto
2 . 発表標題 Light Trapping in a Higher-Order Topological Corner State
3 . 学会等名 The 9th International Symposium on Photonics and Electronics Convergence-Advanced Nanophotonics and Silicon Device Systems- (ISPEC2019), P-28, Tokyo, Japan, November (2019) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 S. Iwamoto
2 . 発表標題 Integrated topological photonics using semiconductor-based photonic nanostructures
3 . 学会等名 The International Symposium on Plasmonics and Nanophotonics (iSPN2019), Kobe, Japan, November 2019. (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 S. Iwamoto
2 . 発表標題 Semiconductor-based topological photonics
3 . 学会等名 Partners for International Business Workshop, Enschede, Netherlands, October 2019. (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 S. Iwamoto
2 . 発表標題 Generation of Structured Light Using Spin-orbit Interaction of Light in Photonic Nanostructures
3 . 学会等名 Optomagnonics 2019 at Cambridge, Cambridge, UK, September 2019. (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 W. Lin, Y. Ota, Y. Arakawa, and S. Iwamoto
2 . 発表標題 Optical Skyrmionic Beam Generation Using a Micro Cavity
3 . 学会等名 Optomagnonics 2019 at Cambridge, Cambridge, UK, September 2019. (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 S. Iwamoto
2 . 発表標題 Topological photonics using semiconductor photonic crystals
3 . 学会等名 The 4th A3 Metamaterials Forum 2019 (A3META2019), Sapporo, Japan, August 2019. (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 S. Iwamoto
2 . 発表標題 Semiconductor topological photonic crystal nanocavities
3 . 学会等名 International Workshop on New Trends in Topological Insulators 2019 & Variety and Universality of Bulk-edge Correspondence in Topological Phases (NTTI2019 and BEC2019), IP-09, Hiroshima, Japan (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Y. Ota, F. Liu, R. Katsumi, K. Watanabe, K. Wakabayashi, Y. Arakawa, and S. Iwamoto,
2 . 発表標題 Observation of a topological corner state in a two-dimensional photonic crystal in the optical regime
3 . 学会等名 International Workshop on New Trends in Topological Insulators 2019 & Variety and Universality of Bulk-edge Correspondence in Topological Phases (NTTI2019 and BEC2019), PP-26, Hiroshima, Japan (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Y. Ota, F. Liu, R. Katsumi, K. Watanabe, K. Wakabayashi, Y. Arakawa, and S. Iwamoto
2 . 発表標題 Observation of a topological corner state in a two-dimensional photonic crystal in the optical regime
3 . 学会等名 International Workshop on New Trends in Topological Insulators 2019 & Variety and Universality of Bulk-edge Correspondence in Topological Phases (NTTI2019 and BEC2019), PP-26, Hiroshima, Japan (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 H. Yoshimi, T. Yamaguchi, Y. Ota, Y. Arakawa, and S. Iwamoto
2 . 発表標題 Numerical Analysis on Edge States at Zigzag and Bearded Interfaces in Valley Photonic Crystals
3 . 学会等名 International Workshop on New Trends in Topological Insulators 2019 & Variety and Universality of Bulk-edge Correspondence in Topological Phases (NTTI2019 and BEC2019), PP-27, Hiroshima, Japan (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 S. Iwamoto
2 . 発表標題 Confinement of light in semiconductor using topological concept
3 . 学会等名 Canada-Japan Workshop on Hybrid Quantum Systems, Ottawa, Canada, June 2019. (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 S. Iwamoto
2 . 発表標題 Topological Localized States in Semiconductor Photonic Crystals
3 . 学会等名 International Workshop TOPOLOGY, Tsukuba, Japan, June 2019 (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 I. Kim, Z. Sun, Y. Arakawa, and S. Iwamoto
2 . 発表標題 Multi-band valley-protected topological edge states in GaAs-based nanophononic crystals with complete phononic bandgaps
3 . 学会等名 Compound Semiconductor Week 2019, TuA1-8, Nara, Japan, May 2019. (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 S. Takahashi, S. Oono, Y. Hatsugai, Y. Arakawa, and S. Iwamoto
2 . 発表標題 Numerical Investigation of Topological Edge States in a GaAs-Based Three-Dimensional Chiral Photonic Crystal
3 . 学会等名 Compound Semiconductor Week 2019, MoP-D-5, Nara, Japan, May 2019 (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 W. Lin, Y. Ota, Y. Arakawa, and S. Iwamoto
2 . 発表標題 An On-chip Full Poincare Beam Emitter Based on an Optical Micro-ring Cavity
3 . 学会等名 Conference on Lasers and Electro-Optics (CLEO),SW4J.4, San Jose, California, USA, May 2019. (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Y. Ota, R. Katsumi, K. Watanabe, F. Liu, K. Wakabayashi, S. Iwamoto, and Y. Arakawa
2 . 発表標題 Nanocavity based on a topological corner state in a two-dimensional photonic crystal
3 . 学会等名 Conference on Lasers and Electro-Optics (CLEO),SW4J.1, San Jose, California, USA, May 2019. (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1. 発表者名 吉見 拓展、山口 拓人、勝見 亮太、太田 泰友、荒川 泰彦、岩本 敏
2. 発表標題 パレーフォトリック結晶におけるスローライトエッジ状態の光伝搬の観測
3. 学会等名 第67回応用物理学会春季学術講演会, 14p-B415-8, 上智大学, 東京(2020).
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 岩本 敏、張 成昆、太田 泰友、荒川 泰彦
2. 発表標題 ライトライン下にヘリカルエッジ状態を有する光トポロジカル絶縁体の検討
3. 学会等名 第67回応用物理学会春季学術講演会, 14p-B415-6, 上智大学, 東京(2020).
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 石田 夏子、太田 泰友、林 文博、荒川 泰彦、岩本 敏
2. 発表標題 トポロジカルエッジ状態を用いた単一モード動作アレイレーザの検討 ~次近接共振器間結合の影響~
3. 学会等名 第67回応用物理学会春季学術講演会, 14p-B415-5, 上智大学, 東京(2020).
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 岩本敏
2. 発表標題 半導体トポロジカル集積フォトニクス
3. 学会等名 Optics & Photonics Japan 2019, 大阪大学, 大阪 (2019). (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 岩本 敏
2. 発表標題 (基調講演) トポロジカルフォトンクス: 数学と物理, 工学の融合で目指すフォトンクスの新展開
3. 学会等名 第3回電子材料若手交流会研究会, つくばセミナーハウス, 守谷, 茨城 (2019) (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 吉見 拓展、山口 拓人、勝見 亮太、太田 泰友、荒川 泰彦、岩本 敏
2. 発表標題 Siバレーフォニック結晶Bearded界面導波路における光伝搬の観測
3. 学会等名 第3回電子材料若手交流会研究会, Su-2-3, つくばセミナーハウス, 守谷, 茨城 (2019)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 林 文博、太田 泰友、荒川 泰彦、岩本 敏
2. 発表標題 超対称性に基づいた単一モード 2次元レーザーアレイの系統的構築
3. 学会等名 第80回応用物理学会秋季学術講演会, 20p-E207-3, 北海道大学, 札幌, 北海道 (2019)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 山口 拓人、太田 泰友、荒川 泰彦、岩本 敏
2. 発表標題 偶発的縮退点に基づくバレーフォニック結晶を用いた光導波路の検討
3. 学会等名 第80回応用物理学会秋季学術講演会, 21p-E205-6, 北海道大学, 札幌, 北海道 (2019)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 吉見 拓展、山口 拓人、勝見 亮太、太田 泰友、荒川 泰彦、岩本 敏
2. 発表標題 バレーフォトリック結晶Bearded界面導波路における光伝搬の観測
3. 学会等名 第80回応用物理学会秋季学術講演会, 21p-E205-3, 北海道大学, 札幌, 北海道 (2019)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 玉置 爽真、高橋 駿、山下 兼一、山口 拓也、上田 哲也、岩本 敏
2. 発表標題 三次元カイラルフォトリック結晶の光Weyl点近傍での位相再構成現象の観測
3. 学会等名 第80回応用物理学会秋季学術講演会, 20p-E207-8, 北海道大学, 札幌, 北海道 (2019)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 高橋 駿、太田 泰友、Liu Feng、若林 克法、荒川 泰彦、岩本 敏
2. 発表標題 単純立方格子からなる三次元フォトリック結晶における一次元状のトポロジカルエッジ状態
3. 学会等名 第80回応用物理学会秋季学術講演会, 20p-E207-9, 北海道大学, 札幌, 北海道 (2019)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 吉見 拓展、山口 拓人、太田 泰友、荒川 泰彦、岩本 敏
2. 発表標題 バレーフォトリック結晶スローライト導波路に対する高効率光カプラ
3. 学会等名 第80回応用物理学会秋季学術講演会, 21p-E205-4, 北海道大学, 札幌, 北海道 (2019)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 石田 夏子、太田 泰友、林 文博、荒川 泰彦、岩本 敏
2. 発表標題 トポロジカルエッジ状態を用いた大面積単一モードレーザの検討
3. 学会等名 第80回応用物理学会秋季学術講演会, 19p-PA5-10, 北海道大学, 札幌, 北海道 (2019)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 太田泰友、山口拓人、吉見拓展、勝見亮太、渡邊克之、荒川泰彦、岩本 敏
2. 発表標題 アクティブ材料を融合した集積トポロジカルフォトリクス
3. 学会等名 電子情報通信学会ソサイエティ大会, C3-61, 大阪大学, 豊中, 大阪 (2019) (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 林文博、太田泰友、荒川泰彦 岩本敏
2. 発表標題 二重回折格子を有するリング共振器を用いたフルポアンカレビームの生成：理論解析
3. 学会等名 電子情報通信学会レーザ・量子エレクトロニクス研究会 5月研究会, 琵琶湖コンファレンスセンター, 滋賀 (2019)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 福井隆裕
2. 発表標題 格子ハミルトニアンのエルミート性に基づいたエッジ状態の理論
3. 学会等名 日本物理学会 2020年秋季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 浅賀孝一、福井隆裕
2. 発表標題 磁場中の3次元ディラック・フェルミオンのコーナー状態
3. 学会等名 日本物理学会 第76回年次大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 大滝友里亜、福井隆裕
2. 発表標題 一様磁場中の3次トポロジカル絶縁体
3. 学会等名 日本物理学会 第76回年次大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Tohru Kawarabayashi
2. 発表標題 Robust zero modes in disordered fermion-vortex systems
3. 学会等名 Localisation 2020 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 河原林透、初貝安弘
2. 発表標題 変形されたSu-Schrieffer-Heeger模型のトポロジカルな性質
3. 学会等名 日本物理学会 2020年秋季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Koji Kudo and Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Generalized Streda formula in the adiabatic heuristic principle
3. 学会等名 APS March Meeting 2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Koji Kudo and Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Numerical Study of Adiabatic Heuristic for the Quantum Hall States
3. 学会等名 BE/BC2020F (Bulk-Edge/Boundary Correspondence) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Koji Kudo, Tsuneya Yoshida and Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Higher-order bulk-boundary correspondence of a topological Mott insulator
3. 学会等名 International Conference on Topological Materials Science 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Koji Kudo, Tsuneya Yoshida and Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Mott physics of the higher-order topological insulator on the kagome lattice
3. 学会等名 Trends in Theory of Correlated Materials (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Koji Kudo, Tsuneya Yoshida and Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Higher-Order Topological Mott Insulator on the Kagome Lattice
3. 学会等名 International Conference on Strongly Correlated Electron Systems (SCES) 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Koji Kudo, Tsuneya Yoshida and Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Hubbard model on the kagome lattice and higher-order topological Mott insulators
3. 学会等名 New Trends in Topological Insulators 2019 & Variety and Universality of Bulk-edge Correspondence in Topological Phases 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Koji Kudo, Tsuneya Yoshida and Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Correlated higher-order topological insulator on kagome lattice
3. 学会等名 International Conference on Frontiers of Correlated Electron Sciences (FCES19) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Koji Kudo, Haruki Watanabe, Toshikaze Kariyado and Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Exponential precision of Chern number without integration by twisted angles
3. 学会等名 Synthetic Topological Matter (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 工藤耕司
2. 発表標題 Adiabatic heuristic principle on a torus and anyon pumping
3. 学会等名 科研費基盤研究S (17H06138)Extended 8-th Informal Meeting with invited speakers (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 工藤耕司、久野義人、初貝安弘
2. 発表標題 エニオンポンプのバルクエッジ対応
3. 学会等名 日本物理学会第76回年次大会(2021年)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 工藤耕司、初貝安弘
2. 発表標題 分数量子ホール系におけるストレージ公式の一般化
3. 学会等名 日本物理学会2020年秋季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 工藤耕司、初貝安弘
2. 発表標題 トラス上の多成分エニオンの量子ホール状態とAdiabatic heuristic
3. 学会等名 日本物理学会第75回年次大会 (2020年)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 工藤耕司、初貝安弘
2. 発表標題 Adiabatic Heuristicの数値的検証
3. 学会等名 日本物理学会2019年秋季大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 久野義人、初貝安弘
2. 発表標題 相互作用によって誘起されるトポロジカルチャージポンプ
3. 学会等名 日本物理学会 2020年秋季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 久野義人、溝口知成、初貝安弘
2. 発表標題 平坦バンドから構成する量子多体傷跡
3. 学会等名 日本物理学会 第76回年次大会(2021年)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Yoshihito Kuno, Tomonari Mizoguchi and Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Construction of Flat band Quantum Scars
3. 学会等名 APS March Meeting 2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1 . 発表者名 H. Araki, T. Mizoguchi and Y. Hatsugai
2 . 発表標題 Higher order topological phases of a disordered breathing Kagome model: A machine learning study
3 . 学会等名 International Conference on Frontiers of Correlated Electron Sciences (FCES19) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 H. Araki, T. Mizoguchi and Y. Hatsugai
2 . 発表標題 Higher-order topological phases of a breathing kagome model with disorders: A machine learning study
3 . 学会等名 Topological and Correlated Matter Gordon Research Conference (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 T. Mizoguchi, M. Maruyama, S. Okada and Y. Hatsugai
2 . 発表標題 Higher-order topological phase in polymerized triptycene
3 . 学会等名 New Trends in Topological Insulators 2019 & Bulk-Edge Correspondence 2019 (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 T. Mizoguchi and Y. Hatsugai
2 . 発表標題 Systematic construction of topological flat-band models
3 . 学会等名 New Trends in Topological Insulators 2019 & Bulk-Edge Correspondence 2019 (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1. 発表者名 H. Araki, T. Mizoguchi, and Y. Hatsugai
2. 発表標題 ZN Berry phases for several models of higher-order topological insulators
3. 学会等名 Les Houches Program on New Developments in Topological Condensed Matter Physics (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 溝口知成、丸山実那、岡田晋、初貝安弘
2. 発表標題 トリブチセン重合体におけるフラットバンドと高次トポロジカル相の理論
3. 学会等名 日本物理学会 2019年秋季大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 W. Choi, 溝口知成, Y. B. Kim
2. 発表標題 ハイパーハニカム格子をもつイリジウム酸化物における磁場誘起トポロジカルマグノンの理論
3. 学会等名 日本物理学会 2019年秋季大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 T. Mizoguchi and Y. Hatsugai
2. 発表標題 Molecular-orbital representation of topological flat-band models
3. 学会等名 International Conference on Strongly Correlated Electron Systems 2019 (SCES2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 T. Mizoguchi
2. 発表標題 Flat bands and higher-order topological phase in polymerized triptycene
3. 学会等名 Trends in Theory of Correlated Materials 2019 (TTCM2019) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 溝口知成
2. 発表標題 Kitaev模型の端状態の解析解と端磁化
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 H. Araki, T. Mizoguchi, and Y. Hatsugai
2. 発表標題 Quantized Berry Phases for Characterization of the Higher-Order Symmetry-Protected Topological Phases
3. 学会等名 International workshop "Variety and universality of bulk-edge correspondence in topological phases: From solid state physics to transdisciplinary concepts" BE/BC2020F (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 T. Mizoguchi, M. Maruyama, S. Okada, and Y. Hatsugai
2. 発表標題 Polymerized triptycene as a candidate material of higher-order topological insulator
3. 学会等名 APS March Meeting 2020 (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 H. Araki, T. Mizoguchi, and Y. Hatsugai
2. 発表標題 Characterization for higher-order symmetry-protected topological phases by quantized Berry phases
3. 学会等名 APS March Meeting 2020 (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 溝口知成、荒木広夢、初貝安弘
2. 発表標題 Shastry-Sutherland模型におけるZ4Berry位相
3. 学会等名 日本物理学会 第75回年次大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 荒木広夢、溝口知成、初貝安弘
2. 発表標題 2次元・3次元Benalcazar-Bernevig-Hughes模型における量子化ベリー位相
3. 学会等名 日本物理学会 第75回年次大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 溝口知成、久野義人、初貝安弘
2. 発表標題 平方根トポロジカル絶縁体の高次トポロジカル絶縁体への拡張
3. 学会等名 日本物理学会 2020年秋季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 溝口知成
2. 発表標題 高次トポロジカル絶縁体の物理
3. 学会等名 新学術領域「次世代物質探索のための離散幾何学」基礎講義（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 溝口知成
2. 発表標題 トポロジカル相における量子化ベリー位相
3. 学会等名 CREST 「物質のトポロジカル相の理論的探究」チュートリアルワークショップ（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 溝口知成、初貝安弘
2. 発表標題 第III種ディラック粒子を有する格子模型の構成法
3. 学会等名 日本物理学会 第76回年次大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 T. Mizoguchi, Y. Kuno, T. Yoshida, and Y. Hatsugai
2. 発表標題 Square-root higher-order topological insulators and topological semimetals
3. 学会等名 APS March Meeting 2021（国際学会）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 南島元、吉田恒也、初貝安弘
2. 発表標題 Dynamics induced by symmetry-protected exceptional rings for mechanical graphene
3. 学会等名 日本物理学会 第76回年次大会(2021年)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Hiromasa Wakao, Tsuneya Yoshida, Hiromu Araki, Tomonari Mizoguchi, Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Higher-order topological phases in classical systems
3. 学会等名 New Trends in topological insulators 2019 Variety and university of bulk-edge correspondence 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Hiromasa Wakao, Tsuneya Yoshida, Hiromu Araki, Tomonari Mizoguchi, Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Spring-mass模型におけるHigher-orderトポロジカル相
3. 学会等名 日本物理学会 2019年秋季大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Hiromasa Wakao, Tsuneya Yoshida, Tomonari Mizoguchi, Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Spring-mass模型におけるカイラル対称性に起因するトポロジカル現象
3. 学会等名 日本物理学会 第75回年次大会(2020年)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Hiromasa Wakao, Tsuneya Yoshida, Tomonari Mizoguchi, Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Chiral zero modes protected by a spatial symmetry in a spring-mass model
3. 学会等名 Variety and universality of bulk-edge correspondence in topological phases: From solid state physics to transdisciplinary concepts [BE/BC2020F (Bulk-Edge/Boundary Correspondence)] (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Hiromasa Wakao, Tsuneya Yoshida, Tomonari Mizoguchi, Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Lieb格子のパネ質点模型におけるトポロジカルモード
3. 学会等名 日本物理学会 2020年秋季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Hiromasa Wakao, Tsuneya Yoshida, Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Fluctuating active nematicsでのダイマー構造
3. 学会等名 日本物理学会 第76回年次大会(2021年)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Tsuneya Yoshida
2. 発表標題 Chiral edge modes of coupled rock-paper-scissors cycles
3. 学会等名 2021 Informal meeting : Variety and universality of bulk-edge correspondence in topological phases: From solid state physics to transdisciplinary concepts2021 (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Tsuneya Yoshida, Koji Kudo, Hosho Katsura, and Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Non-Hermitian fractional quantum Hall states in open quantum systems
3. 学会等名 APS march meeting 2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 吉田恒也、初貝安弘
2. 発表標題 拡散現象におけるバルク-エッジ対応
3. 学会等名 日本物理学会 第76回年次大会(2021年)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 吉田恒也
2. 発表標題 非エルミート系におけるトポロジカル物性
3. 学会等名 新学術基礎講義(次世代物質探索のための離散幾何学) (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Tsuneya Yoshida
2. 発表標題 Topological band structure of classical diffusion phenomena
3. 学会等名 2020 Informal meeting : Variety and universality of bulk-edge correspondence in topological phases: From solid state physics to transdisciplinary concepts (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 吉田恒也、工藤耕司、桂法相、初貝安弘
2. 発表標題 量子開放系での分数量子ホール状態の特徴付け
3. 学会等名 日本物理学会 2020年秋季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 吉田恒也、工藤耕司、初貝安弘
2. 発表標題 複素値相互作用における非エルミート分数量子ホール状態
3. 学会等名 日本物理学会 2020年秋季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 吉田恒也
2. 発表標題 非エルミート系における分数量子ホール状態
3. 学会等名 KEKオンライン研究会「熱場の量子論とその応用」
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 吉田恒也、工藤耕司、初貝安弘
2. 発表標題 非エルミート系における分数量子ホール状態
3. 学会等名 日本物理学会 第75回年次大会(2020年)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Tsuneya Yoshida
2. 発表標題 Non-Hermitian fractional quantum Hall states with 1/3 filling
3. 学会等名 APS march meeting 2020
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Tsuneya Yoshida
2. 発表標題 Fractional Quantum Hall State in a Non-Hermitian System
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 2020年

1. 発表者名 Tsuneya Yoshida
2. 発表標題 非エルミート系のトポロジカルバンド縮退と分数量子ホール状態
3. 学会等名 第9回「凝縮系理論の最前線」研究会 (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 吉田恒也
2. 発表標題 対称性に保護されたエクセプションナルリング・エクセプションナルサーフェス
3. 学会等名 北海道大学 量子機能工学研究室 セミナー(共催: 応用物理学会北海道支部) (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Tsuneya Yoshida
2. 発表標題 Symmetry-protected exceptional rings and surfaces
3. 学会等名 Workshop Series on Non-Hermitian Quantum Mechanics (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Tsuneya Yoshida
2. 発表標題 Non-Hermitian topological phenomena for strongly correlated systems
3. 学会等名 Trends in Theory of Correlated Materials TTCM2019 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Tsuneya Yoshida
2. 発表標題 Non-Hermitian topological properties for correlated systems
3. 学会等名 Topological Quantum Matter: From Fantasy to Reality (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Tsuneya Yoshida
2. 発表標題 Symmetry-Protected Exceptional Rings in Two Dimensions
3. 学会等名 International Conference on strongly correlated electron systems 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 吉田恒也、初貝安弘
2. 発表標題 メカニカル系における対称性に保護されたエクセブショナルリング
3. 学会等名 日本物理学会 2019年秋季大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Tsuneya Yoshida
2. 発表標題 Symmetry-protected non-Hermitian degeneracies in quantum and classical systems
3. 学会等名 Progress in the Mathematics of Topological States of Matter (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Tsuneya Yoshida
2. 発表標題 Symmetry-protected exceptional rings for strongly correlated fermions
3. 学会等名 NTTI2019 and BEC2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Tsuneya Yoshida
2. 発表標題 Symmetry-protected non-Hermitian degeneracies and their emergence for mechanical systems
3. 学会等名 統計力学セミナー(東京大学) (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Tsuneya Yoshida
2. 発表標題 Non-Hermitian perspective of strongly correlated systems
3. 学会等名 Frontiers of Correlated Electron Sciences (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Tsuneya Yoshida
2. 発表標題 Symmetry-protected exceptional rings for correlated two-dimensional systems
3. 学会等名 CEMS Symposium on Emergent Quantum Materials (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Tsuneya Yoshida
2. 発表標題 Symmetry-protection of non-Hermitian degeneracies for correlated systems
3. 学会等名 羽田野研究室セミナー (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 河原林透、初貝安弘
2. 発表標題 一般化されたカイラル対称性とバルク・エッジ対応
3. 学会等名 日本物理学会第75回年次大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 石井航太、河原林透、初貝安弘
2. 発表標題 カゴメ格子上の異方的量スピン系基底状態と Z3ベリー位相
3. 学会等名 日本物理学会 2019年秋季大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 K. Ishii, Y. Hatsugai, T. Kawarabayashi
2. 発表標題 Quantum Monte Carlo study of the Z3 Berry Phase in an Anisotropic Kagome Magnet
3. 学会等名 the international workshop on New Trends in Topological Insulator & Variety and universality of bulk-edge correspondence in topological phases (NTTI2019 and BEC2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Bulk-edge corresponding : another look at
3. 学会等名 Progress in the mathematics of topological states of matter (WPI-AIMR, Tohoku University) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Bulk-edge corresponding revisited
3. 学会等名 Recent progress in mathematics of topological insulators (ETH Zurich) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Corner states of Kagome lattice & related
3. 学会等名 Trends in Theory of Correlated Materials (TTCM) 2018 (Geneve Univ) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Welcome! Bulk-edge correspondence in topological phases
3. 学会等名 International workshop "Variety and universality of bulk-edge correspondence in topological phases: From solid state physics to transdisciplinary concepts" [BEC2018X] (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Tohru Kawarabayashi
2. 発表標題 Topological zero-energy states in deformed fermion-vortex systems
3. 学会等名 international workshop "Variety and universality of bulk-edge correspondence in topological phases: from solid state physics to transdisciplinary concepts" (BEC2018X) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Y. Ota, S. Iwamoto and Y. Arakawa
2. 発表標題 Lasing in a topological nanocavity with quantum dot gain
3. 学会等名 Photonics West 2019 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 S. Iwamoto
2. 発表標題 Photonic crystal nanocavities by topological concept
3. 学会等名 International workshop "Variety and universality of bulk-edge correspondence in topological phases: From solid state physics to transdisciplinary concepts" (BEC2018X) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 S. Iwamoto, Y. Ota, K. Kuruma, T. Tajiri, S. Takahashi, R. Katsumi, M. Kakuda, K. Watanabe and Y. Arakawa
2. 発表標題 Tailored Disorders in Photonic Crystals for Laser and Cavity QED Applications
3. 学会等名 MRS Fall Meeting (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 S. Iwamoto, T. Yamaguchi, Y. Ota, and Y. Arakawa
2. 発表標題 Valley-Protected Edge State in Semiconductor Photonic Crystal Slab
3. 学会等名 Workshop on Innovative Nanoscale Devices and Systems (WINDS2018) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 S. Iwamoto, Y. Ota, T. Yamaguchi, and Y. Arakawa
2. 発表標題 Topological edge states in semiconductor-based photonic crystals
3. 学会等名 China-Japan International Workshop on Quantum Technologies (QTech 2018) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 S. Iwamoto, Y. Ota, R. Katsumi, K. Watanabe, and Y. Arakawa
2. 発表標題 Topological Localized State in Photonic Crystal Nanobeam
3. 学会等名 Progress In Electromagnetics Research Symposium (PIERS) 2018 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Tsuneya Yoshida
2. 発表標題 Symmetry-protected exceptional rings in two-dimensional correlated systems
3. 学会等名 BEC2018X (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Tomonari Mizoguchi, Masafumi Udagawa, Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Designing flat-band models by using the molecular-orbital representation
3. 学会等名 International workshop "Variety and universality of bulk-edge correspondence in topological phases: From solid state physics to transdisciplinary concepts" [BEC2018X] (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yoshiro Takahashi
2. 発表標題 Quantum simulation using two-electron atoms in an optical lattice
3. 学会等名 The Institute of Physics, Academia Sinica (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yoshiro Takahashi
2. 発表標題 Quantum simulation using two-electron atoms in an optical lattice
3. 学会等名 685. WE-Heraeus-Seminar on 'Research Frontiers in Ultracold QuantumGases (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yoshihito Kuno
2. 発表標題 Study of the interacting Su-Schrieffer-Heeger model in cold atoms in optical lattices and the relationship with the Gross-Neveu model on lattice
3. 学会等名 International workshop "Variety and universality of bulk-edge correspondence in topological phases:From solid state physics to transdisciplinary concepts"[BEC2018X] (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Nobuyuki Takei
2. 発表標題 Effects of disorder and interaction on topological Thouless pumping of ultracold fermions
3. 学会等名 International workshop "Variety and universality of bulk-edge correspondence in topological phases:From solid state physics to transdisciplinary concepts"[BEC2018X] (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yoshiro Takahashi
2. 発表標題 Quantum magnetism of ytterbium Fermi gases in an optical lattice
3. 学会等名 The ITAMP workshop "Quantum Phases of Fermions in Optical Lattices: The Low-Temperature Frontier" (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yoshiro Takahashi
2. 発表標題 Quantum magnetism of ultracold ytterbium Fermi gases in an optical lattice
3. 学会等名 7th International Workshop on Ultra-cold Group II Atoms (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Shintaro Taie, Hideki Ozawa, Naoki Nishizawa, Yosuke Takasu, Yoshiro Takahashi
2. 発表標題 Development of SU(N) Antiferromagnetic Correlations in Optical Lattices
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 Yoshiro Takahashi
2. 発表標題 Quantum simulation using ultracold ytterbium in an optical lattice
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 Yosuke Takasu
2. 発表標題 (C) Colloquium Topic: Quantum simulation of many-body systems using ultracold ytterbium atoms: from thermal equilibrium state to non-equilibrium dynamics
3. 学会等名 Okinawa School in Physics 2018: Coherent Quantum Dynamics (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yoshiro Takahashi
2. 発表標題 Advanced quantum simulator with novel spin and orbital degrees of freedom
3. 学会等名 Japan-EU Joint Workshop on Advanced Quantum Technology for Future Innovation (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Y. Takahashi, Y. Takasu, S. Taie, H. Ozawa, K. Ono, Y. Amano, K. Sato, and J.Kobayashi
2. 発表標題 Quantum Simulation with Ytterbium Fermi Gases
3. 学会等名 The 26th International Conference on Atomic Physics(ICAP2018) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Shuta Nakajima
2. 発表標題 Topological Thouless Pumping in a One-Dimensional Optical Superlattice
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 Akio Kimura
2. 発表標題 Exchange interaction in magnetically doped topological insulators
3. 学会等名 From Solid State to Biophysics IX (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Hideaki Iwasawa
2. 発表標題 ARPES study on High-Tc Cuprate Superconductor
3. 学会等名 2018 Japan-Korea Student workshop (Hiroshima University - Pusan National University) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Hideaki Iwasawa
2. 発表標題 Andreev bound states in cuprate superconductors studied by ARPES
3. 学会等名 International workshop on "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 初貝安弘
2. 発表標題 トポロジカル相の発見とその展開
3. 学会等名 九州大学集中講義 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Short-range entangled states & bulk-edge correspondence: Symmetry protection and ZN Berry phases
3. 学会等名 九州大学セミナー (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 初貝安弘
2. 発表標題 トポロジカル相におけるベリー接続とバルク・エッジ対応
3. 学会等名 早稲田大学セミナー（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Topological phases to bulk-edge correspondence
3. 学会等名 NTT Basic Laboratory Seminar（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 初貝安弘
2. 発表標題 バルクエッジ対応の普遍性
3. 学会等名 Topological Materials Science, The 4-th Annual Meeting (Nagoya Univ.)（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 岩本敏
2. 発表標題 トポロジカルフォトンクス：トポロジーを活用した光制御
3. 学会等名 第15回 フォトンクス・イノベーションセミナー（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 岩本敏, 山口拓人, 太田泰友, 荒川泰彦
2. 発表標題 半導体フォトニック結晶を基礎としたトポロジカルフォトンクス
3. 学会等名 一般社団法人レーザー学会学術講演会 第39回年次大会 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 岩本敏
2. 発表標題 トポロジカルフォトンクス -フォトンニック結晶研究の新たな展開-
3. 学会等名 京都工芸繊維大学 電子システム工学シンポジウム (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Satoshi Iwamoto, Yasutomo Ota, and Yasuhiko Arakawa
2. 発表標題 Topological confinement of light in photonic crystals
3. 学会等名 OSJ/OSA/OSK Joint Sumposia in Optics (in Optics & Photonics Japan 2018) (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Satoshi Iwamoto
2. 発表標題 Topological photonics based on semiconductor photonic crystals
3. 学会等名 8th Summer School on Smeiconductors/Superconductor Quantum Choherence Effect and Quantum Information (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 岩本敏
2. 発表標題 フォトリック結晶構造を基礎としたトポロジカルフォトリックス
3. 学会等名 応用物理学会 応用電子物性分科会 研究例会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 吉田恒也
2. 発表標題 強相関揺らぎが誘起する非エルミート物性
3. 学会等名 非平衡・非エルミート系の新奇量子現象 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 吉田恒也
2. 発表標題 準粒子ダンピングに起因する例外点の研究
3. 学会等名 第八回「強相関電子系理論の最前線」(招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 溝口知成, 初貝安弘
2. 発表標題 Effect of boundary on hexamer classical spin liquid on a kagome lattice
3. 学会等名 Variety and universality of bulk-edge correspondence in topological phases: From solid state physics to transdisciplinary concepts" Informal Workshop (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 中島秀太
2. 発表標題 冷却原子系を用いた量子シミュレーション
3. 学会等名 物性研短期研究会 量子情報・物性の新潮流（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 木村昭夫
2. 発表標題 磁性元素ドーブされたトポロジカル絶縁体の強磁性電子状態
3. 学会等名 日本物理学会2018年秋季大会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 岩澤英明
2. 発表標題 Diamondにおける最先端ARPES：計測技術と高効率化
3. 学会等名 第10回放射光学会若手研究会「放射光科学 × インフォマティクス」（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 岩澤英明
2. 発表標題 最先端放射光ARPESの現状と展望
3. 学会等名 第10回QSTセミナー（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 S. Fubasami and Y. Hatsugai
2. 発表標題 Topological order parameters of J1-J2 Heisenberg chains of S=1,2 and 3
3. 学会等名 International Conference on Magnetism 2018 (ICM2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Tohru Kawarabayashi, Kota Ishii, Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Topological order in quantum phases in anisotropic Kagome magnets
3. 学会等名 the 23rd international conference on High Magnetic Fields in Semiconductor Physics (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Tohru Kawarabayashi, Hideo Aoki, Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Topologically Protected Doubling of Tilted Dirac Fermions in Two Dimensions
3. 学会等名 the 34th international conference on the Physics of Semiconductors, (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Shuheii Fujisawa, Yasuhiro Hatsugai, Tohru Kawarabayashi
2. 発表標題 Robust n=0 Landau levels of Dirac particles in an non-abelian gauge fields,
3. 学会等名 international workshop "Variety and universality of bulk-edge correspondence in topological phases: from solid state physics to transdisciplinary concepts" (BEC2018X) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 I. Kim, Y. Arakawa, and S. Iwamoto
2. 発表標題 Design of GaAs-based valley phononic crystals with multiple complete phononic bandgaps
3. 学会等名 Photonics West 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 T. Yamaguchi, Y. Ota, R. Katsumi, A. Osada, S. Ishida, Y. Arakawa, and S. Iwamoto
2. 発表標題 Observation of light transmission in a GaAs slab valley photonic crystal waveguide with sharp bends
3. 学会等名 International workshop "Variety and universality of bulk-edge correspondence in topological phases: From solid state physics to transdisciplinary concepts" (BEC2018X) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Z. Sun, I. Kim and S. Iwamoto
2. 発表標題 Design of valley phononic crystal with piezoelectric material
3. 学会等名 International workshop "Variety and universality of bulk-edge correspondence in topological phases: From solid state physics to transdisciplinary concepts" (BEC2018X) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 W. Lin, Y. Ota, Y. Arakawa, and S. Iwamoto
2. 発表標題 Topological light from optical micro-ring cavity
3. 学会等名 International workshop "Variety and universality of bulk-edge correspondence in topological phases: From solid state physics to transdisciplinary concepts" (BEC2018X) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1 . 発表者名 T. Yamaguchi, R. Katsumi, A. Osada, Y. Ota, S. Ishida, S. Iwamoto and Y. Arakawa
2 . 発表標題 Observation of topologically protected light propagation in a slab-type valley photonic crystal waveguide
3 . 学会等名 The 23rd MICROOPTICS CONFERENCE (MOC2018) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Y. Ota, R. Katsumi, K. Watanabe, S. Iwamoto, and Y. Arakawa
2 . 発表標題 Lasing in a topological photonic crystal nanocavity
3 . 学会等名 Conference on Lasers and Electro-Optics(CLEO 2018) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Tsuneya Yoshida
2 . 発表標題 Testbeds of topological classification for correlated systems
3 . 学会等名 Symmetry and Topology in Condensed-Matter Physics (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Tsuneya Yoshida, Ippei Danshita, Robert Peters, and Norio Kawakami
2 . 発表標題 Ultracold dipolar fermions as an experimental platform for the reduction of topological classification ~Testbed of topological classification for correlated systems~
3 . 学会等名 International Conference on Magnetism 2018 (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1. 発表者名 Tsuneya Yoshida, Robert Peters, Norio Kawakami, Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Non-Hermitian perspective on strongly correlated Dirac electrons
3. 学会等名 Trends in Theory of Correlated Materials 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 工藤耕司, 初貝安弘
2. 発表標題 Many-body Chern number matrix in fractional quantum Hall effect of graphene
3. 学会等名 International Workshop on SYMMETRY & TOPOLOGY in Condensed-Matter physics (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 工藤耕司, 初貝安弘
2. 発表標題 Halperin 331 state of the FQH system of the $n=0$ Landau band of graphene
3. 学会等名 The 23rd International Conference on High Magnetic Fields in Semiconductor Physics (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 工藤耕司, 渡辺悠樹, 苅宿俊風, 初貝安弘
2. 発表標題 Exponential accuracy of many-body Chern number without integration
3. 学会等名 Bulk-Edge Correspondence 2018X (BEC2018X) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 工藤耕司, 渡辺悠樹, 苅宿俊風, 初貝安弘
2. 発表標題 One-plaquette Chern number: Many-body Chern number without integration
3. 学会等名 APS March Meeting 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Tomonari Mizoguchi, Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Bulk-boundary correspondence in a kagome classical spin liquid
3. 学会等名 Trends in Theory of Correlated Materials 2018 (TTCM2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Hiromu Araki, Tomonari Mizoguchi, Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Z3 Berry phases for the Kagome higher order topological insulator model
3. 学会等名 Trends in Theory of Correlated Materials 2018 (TTCM2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Tomonari Mizoguchi and Tohru Koma
2. 発表標題 Majorana edge magnetization in the Kitaev honeycomb model
3. 学会等名 Topological Phases and Functionality of Correlated Electron Systems (TPFC2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Tomonari Mizoguchi and Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Effects of boundary on a kagome Ising model with magnetic-charge interaction
3. 学会等名 APS March Meeting 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Hiromu Araki, Tomonari Mizoguchi, Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Detection of higher order topological phase in a disordered breathing Kagome model by using machine learning
3. 学会等名 APS March Meeting 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 H. Araki, T. Fukui, and Y. Hatsugai
2. 発表標題 Entanglement Chern Number for Topological Insulators without Inversion Symmetry from First Principles Calculations
3. 学会等名 34th International Conference on the Physics of Semiconductors (ICPS2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 H. Araki, T. Fukui, and Y. Hatsugai
2. 発表標題 Topological phase of the strained HgTe from the entanglement Hamiltonians and the first-principles calculations
3. 学会等名 23rd International Conference on High Magnetic Fields in Semiconductor Physics (HMF23) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yoshiro Takahashi
2. 発表標題 Topological physics explored by ultracold atoms in an optical lattice
3. 学会等名 International workshop "Variety and universality of bulk-edge correspondence in topological phases:From solid state physics to transdisciplinary concepts"[BEC2018X] (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 高橋 義朗
2. 発表標題 極低温原子で紐解く階層横断エキゾチック物性現象
3. 学会等名 新学術領域「量子クラスターで読み解く物質の階層構造」キックオフシンポジウム (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Takafumi Tomita, Shuta Nakajima, Yosuke Takasu, Yoshiro Takahashi
2. 発表標題 Dissipative Bose-Hubbard system with metastable 3P2 state of ytterbium atoms
3. 学会等名 The 26th International Conference on Atomic Physics(ICAP2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Koki Ono, Jun Kobayashi, Yoshiki Amano, Koji Sato, Naoto Oda and Yoshiro Takahashi
2. 発表標題 Measurement of interorbital spin-exchange interaction of ytterbium atoms
3. 学会等名 The 26th International Conference on Atomic Physics(ICAP2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yoshiro Takahashi
2. 発表標題 Adiabatic and Non-adiabatic Dynamics of Ultracold Atoms in an Optical Lattice
3. 学会等名 国際モレキュール型プログラム「フロケ理論：基礎研究から応用まで」/International Workshop / Symposium on : Floquet Theory : Fundamental and Applications (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 A. Kimura, T. Yoshikawa, K. Sumida, Y. Ishida, J. Chen, M. Nurmamat, K. A. Kokh, O. E. Tereshchenko, and S. Shin
2. 発表標題 Photo-induced surface Dirac states of topological insulators
3. 学会等名 New Trends in Topological Insulators 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Tomoki Yoshikawa, Kazuki Sumida, Yukiaki Ishida, Jiahua Chen, Munisa Nurmamat, Konstantin A. Kokh, Oleg E. Tereshchenko, Shik Shin, Akio Kimura
2. 発表標題 A bi-directional photovoltaic shift on the surface of topological insulators
3. 学会等名 The Second International Workshop Emergent Condensed-Matter Physics (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Tomoki Yoshikawa, Kazuki Sumida, Yukiaki Ishida, Jiahua Chen, Munisa Nurmamat, Konstantin A. Kokh, Oleg E. Tereshchenko, Shik Shin, Akio Kimura
2. 発表標題 A bi-directional photovoltaic shift on the surface of topological insulators
3. 学会等名 APS March Meeting 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1 . 発表者名 K. Sumida, T. Natsumeda, K. Miyamoto, I. V. Silkin, K. Kuroda, K. Shirai, S. Zhu, K. Taguchi, M. Arita, J. Fujii, A. Varykhalov, O. Rader, V. A. Golyashov, K. A. Kokh, O. E. Tereshchenko, E. V. Chulkov, A. Kimura
2 . 発表標題 Enhanced Surface State Protection and Band Gap in the Topological Insulator $\text{PbBi}_4\text{Te}_4\text{S}_3$
3 . 学会等名 The 23rd Hiroshima International Symposium on Synchrotron Radiation (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 T. Matsuda, K. Miyamoto, A. Kimura, T. Okuda
2 . 発表標題 Design of Multi-channel spin detector at HiSOR
3 . 学会等名 The 23rd Hiroshima International Symposium on Synchrotron Radiation (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 S. Ozawa, H. Iwasawa, H. Oda, T. Yoshikawa, A. Kimura, T. Muro, Y. Yoshida, I. Hase, Y. Aiura, W. Yamamoto, E. F. Schwier, K. Shimada
2 . 発表標題 Large energy-scale band renormalization in Sr_2RuO_4
3 . 学会等名 The 23rd Hiroshima International Symposium on Synchrotron Radiation (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 H. Oda, H. Iwasawa, T. Miyashita, S. Ozawa, A. Kimura, R. Yano, S. Kashiwaya, W. Yamamoto, E. F. Schwier, K. Shimada
2 . 発表標題 High-resolution ARPES study of $\text{La}_{2-x}\text{Sr}_x\text{CuO}_4$
3 . 学会等名 The 23rd Hiroshima International Symposium on Synchrotron Radiation (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 M. Nurmatamat and A. Kimura
2 . 発表標題 Topologically non-trivial phase change compound GeSb ₂ Te ₄
3 . 学会等名 International workshop on “Variety and universality of bulk-edge correspondence in topological phases: From solid state physics to transdisciplinary concepts (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 X.X. Wang, J.H. Chen, M.T. Zheng, T. V. Menshchikova, I. P. Rusinov, E. F. Schwier, F. Orbani, S.L. Wu, K. Sumida, T. Yoshikawa, K. Miyamoto, M. Nurmatamat, T. Okuda, K. Shimada, M. Novak, E. V. Chulkov, and A. Kimura
2 . 発表標題 Spin- and angle-resolved ARPES study on the spin and orbit texture characteristics of the surface-derived states in Dirac nodal line semimetal
3 . 学会等名 International workshop on “Variety and universality of bulk-edge correspondence in topological phases: From solid state physics to transdisciplinary concepts (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Tomoki Yoshikawa, Kazuki Sumida, Yukiaki Ishida, Jiahua Chen, Munisa Nurmatamat, Konstantin A. Kokh, Oleg E. Tereshchenko, Shik Shin, Akio Kimura
2 . 発表標題 Enhanced photovoltage on the surface of topological insulator via optical aging
3 . 学会等名 International workshop on “Variety and universality of bulk-edge correspondence in topological phases: From solid state physics to transdisciplinary concepts (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Tomoki Yoshikawa, Kazuki Sumida, Yukiaki Ishida, Jiahua Chen, Munisa Nurmatamat, Konstantin A. Kokh, Oleg E. Tereshchenko, Shik Shin, Akio Kimura
2 . 発表標題 A bi-directional surface photovoltaic shift on a topological insulator
3 . 学会等名 International Workshop on Trends in Advanced Spectroscopy in Materials Science (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Munisa Nurmat, Yukiaki Ishida, Ryohei Yori, Kazuki Sumida, Siyuan Zhu, Masashi Nakatake, Yoshifumi Ueda, Masaki Taniguchi, Shik Shin, Yuichi Akahama, Akio Kimura
2 . 発表標題 Prolonged photocarriers generated in Black phosphorus
3 . 学会等名 International Workshop on Trends in Advanced Spectroscopy in Materials Science (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 K. Sumida, Y. Ishida, T. Yoshikawa, J. Chen, M. Nurmat, K. A. Kokh, O. E. Tereshchenko, S. Shin, A. Kimura
2 . 発表標題 Ultrafast carrier dynamics and transient population inversion of the topological insulators (Sb,Bi)2Te3
3 . 学会等名 New Trends in Topological Insulators 2018 (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Hideaki Iwasawa, Niels B. M. Schroeter, Takahiko Masui, Setsuko Tajima, Timur K. Kim, and Moritz Hoesch
2 . 発表標題 Surface termination and electronic reconstruction in YBa2Cu3O7 - revealed by micro-ARPES
3 . 学会等名 International Workshop on Trends in Advanced Spectroscopy in Materials Science (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Takeo Miyashita, Wumiti Mansuer, Hitoshi Takita, Takuya Kubo, Satoshi Ishizaka, Hideaki Iwasawa, Eike F Schwier, Kenya Shimada, Masashi Arita, Yoshinori Numata, Tatsuro Uto, Azusa Matsuda, Akihiro Ino
2 . 発表標題 Angle-resolved Photoemission Study of Co-substitution Effect on High-Tc Cuprate Superconductor
3 . 学会等名 2018 Japan-Korea Student workshop (Hiroshima University - Pusan National University) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 T. Yoshikawa, K. Sumida, Y. Ishida, J. Chen, M. Nurmat, K. A. Kokh, O. E. Tereshchenko, S. Shin, A. Kimura
2 . 発表標題 A bi-directional photovoltaic shift on the surface of topological insulators
3 . 学会等名 2018 Japan-Korea Student workshop (Hiroshima University - Pusan National University) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 H. Iwasawa, N. B. M. Schroeter, T. Masui, S. Tajima, T. K. Kim, M. Hoesch
2 . 発表標題 Micro-ARPES study on the cuprate superconductor YBCO
3 . 学会等名 APS March Meeting 2019 (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Takeo Miyashita, Wumiti Mansuer, Hitoshi Takita, Takuya Kubo, Satoshi Ishizaka, Hideaki Iwasawa, Eike F Schwier, Kenya Shimada, Masashi Arita, Yoshinori Numata, Tatsuro Uto, Azusa Matsuda, Akihiro Ino
2 . 発表標題 Co-substitution effect on electronic structure of high-Tc cuprate superconductor, $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{Ca}(\text{Cu}_{1-x}\text{Co}_x)_2\text{O}_8$
3 . 学会等名 APS March Meeting 2019 (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 H. Oda, H. Iwasawa, T. Miyashita, S. Ozawa, A. Kimura, R. Yano, S. Kashiwaya, W. Yamamoto, E. F. Schwier, K. Shimada
2 . 発表標題 High-resolution ARPES study of $\text{La}_{2-x}\text{Sr}_x\text{CuO}_4$
3 . 学会等名 The Second International Workshop Emergent Condensed-Matter Physics (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1. 発表者名 S. Ozawa, H. Iwasawa, H. Oda, T. Yoshikawa, A. Kimura, T. Muro, Y. Yoshida, I. Hase, Y. Aiura
2. 発表標題 Large scale band renormalization in Sr ₂ RuO ₄
3. 学会等名 The Second International Workshop Emergent Condensed-Matter Physics (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Takeo Miyashita, Wumiti Mansuer, Hitoshi Takita, Takuya Kubo, Satoshi Ishizaka, Hideaki Iwasawa, Eike F Schwier, Kenya Shimada, Masashi Arita, Yoshinori Numata, Tatsuro Uto, Azusa Matsuda, Akihiro Ino
2. 発表標題 Angle-resolved Photoemission Study of Energy Gap of Bi ₂ Sr ₂ Ca(Cu _{1-x} Cox) ₂ O ₈
3. 学会等名 The Second International Workshop Emergent Condensed-Matter Physics (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 河原林透, 青木秀夫, 初貝安弘
2. 発表標題 格子上の傾いたディラック電子のダブリングと一般化されたカイラル対称性
3. 学会等名 日本物理学会 2018年秋季大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 藤澤周平, 初貝安弘, 河原林透
2. 発表標題 非可換ゲージ場中のディラック粒子系におけるn=0ランダウ準位のランダムネスに対する安定性
3. 学会等名 日本物理学会第74回年次大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 太田 泰友、Feng Liu、勝見 亮太、渡邊 克之、若林 克法、荒川 泰彦、岩本 敏
2. 発表標題 トポロジカルコーナ状態によるフォトリック結晶ナノ共振器の実現
3. 学会等名 第66回応用物理学会春季学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 吉見 拓展、山口 拓人、太田 泰友、荒川 泰彦、岩本 敏
2. 発表標題 パレーフォトリック結晶低群速度エッジ状態における分散制御の検討
3. 学会等名 第66回応用物理学会春季学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 高橋 駿、大野 修平、初貝 安弘、荒川 泰彦、岩本 敏
2. 発表標題 異なるカイラリティを有する半導体三次元フォトリック結晶の界面におけるトポロジカルエッジ状態の検討
3. 学会等名 第66回応用物理学会春季学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 玉置 爽真、高橋 駿、山下 兼一、山口 拓也、上田 哲也、初貝 安弘、荒川 泰彦、岩本 敏
2. 発表標題 全誘電体三次元カイラルフォトリック結晶におけるマイクロ波領域トポロジカルエッジ状態の観測
3. 学会等名 第66回応用物理学会春季学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 金仁基, 荒川泰彦, 岩本敏
2. 発表標題 完全バンドギャップを有するGaAsバレーフォニック結晶の設計
3. 学会等名 第79回応用物理学会秋季講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 岩本敏, 太田泰友, 吉見拓展, 荒川泰彦
2. 発表標題 バレーフォニック結晶のBearded 界面における低群速度エッジ状態
3. 学会等名 第79回応用物理学会秋季講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 山口拓人, 勝見亮太, 長田有登, 太田泰友, 石田悟己, 荒川 泰彦, 岩本敏
2. 発表標題 急峻曲げを有するスラブ型バレーフォニック結晶導波路における光伝搬の観測
3. 学会等名 第79回応用物理学会秋季講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 太田泰友, 岩本敏, 荒川泰彦
2. 発表標題 2次元フォニック結晶中に形成されたトポロジカルコーナー状態の解析
3. 学会等名 第79回応用物理学会秋季講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 吉田恒也
2. 発表標題 Topological properties of ultracold dipolar fermions in a one-dimensional optical lattice
3. 学会等名 BEC 2018
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 吉田恒也、ピータース ロバート、川上則雄
2. 発表標題 強相関ディラック電子系における 非エルミート物性
3. 学会等名 日本物理学会秋季大会2018
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Tsuneya Yoshida, Robert Peters, Norio Kawakami, and Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Symmetry-protected exceptional rings in two-dimensional correlated systems
3. 学会等名 APS march meeting 2019
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 吉田恒也
2. 発表標題 強相関効果が誘起する非エルミートトポロジカル物性 (シンポジウム:非エルミート量子力学の新展開)
3. 学会等名 日本物理学会年次大会2019
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 吉田恒也、大同暁人、川上則雄、柳瀬陽一
2. 発表標題 格子ブリルアンゾーンにおけるメビウストポロジカル相の特徴付け～Fukui-Hatsugai-Suzuki 公式の拡張～
3. 学会等名 日本物理学会年次大会2019
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 工藤耕司, 初貝安弘
2. 発表標題 Fractional quantum Hall effect of graphene and Chern number matrix
3. 学会等名 科研費基盤研究S(17H06138) 第3回研究会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 工藤耕司, 渡辺悠樹, 苅宿俊風, 初貝安弘
2. 発表標題 多体チャーン数の収束性について
3. 学会等名 日本物理学会2018年秋季大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 工藤耕司, 吉田恒也, 初貝安弘
2. 発表標題 カゴメ格子上の高次トポロジカル絶縁体における電子相関
3. 学会等名 日本物理学会第74回年次大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 溝口知成, 初貝安弘
2. 発表標題 カゴメ古典スピン液体における境界の効果
3. 学会等名 日本物理学会 2018年秋季大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 溝口知成, 高麗徹
2. 発表標題 キタエフハニカム模型におけるマヨラナエッジ状態の磁化
3. 学会等名 日本物理学会 2018年秋季大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 溝口知成, 宇田川将文, 初貝安弘
2. 発表標題 フラットバンド模型の「分子軌道」による表現とその応用
3. 学会等名 日本物理学会第74年次大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 荒木広夢, 福井隆裕, 初貝安弘
2. 発表標題 Topological phase of the strained HgTe from the entanglement Hamiltonians
3. 学会等名 Third informal workshop "Variety and universality of bulk-edge correspondence in topological phases: From solid state physics to transdisciplinary concepts"
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 荒木広夢、溝口知成、初貝安弘
2. 発表標題 カゴメ格子上のコーナー状態とベリー位相
3. 学会等名 日本物理学会2018年秋季大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 荒木広夢、溝口知成、初貝安弘
2. 発表標題 機械学習による乱れたカゴメ高次トポロジカル絶縁体の相の決定
3. 学会等名 日本物理学会2019年年次大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 高田佳弘, 中島秀太, 小林淳, 小野滉貴, 天野良樹, 山下和也, 富田隆文, 奥野大地, 肥後本隼也, 中村智裕, 高橋義朗
2. 発表標題 Yb原子1S0-3P0遷移分光のための干渉フィルタを用いた外部共振器型半導体レーザーの開発と評価
3. 学会等名 日本物理学会第74回年次大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 長尾一馬, 高須洋介, 高橋義朗, 段下一平
2. 発表標題 SU(3)-discrete truncated-Wigner近似の開発と冷却原子系への応用
3. 学会等名 日本物理学会第74回年次大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 西澤直樹, 田家慎太郎, 八神智哉, 佐久間啓太, 武井宣幸, 高須洋介, 久野義人, 高橋義朗
2. 発表標題 光超格子中におけるSU(N)冷却フェルミ気体の多体スピン相関
3. 学会等名 日本物理学会第74回年次大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 高須 洋介
2. 発表標題 一般シンポジウム講演「冷却原子を用いた非エルミート量子多体系の実験的研究」
3. 学会等名 日本物理学会第74回年次大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 八神智哉, 高須洋介, 久野義人, 富田隆文, 田家慎太郎, 西沢直樹, 佐久間啓太, 高橋義朗
2. 発表標題 散逸下の光格子中強相関多体系の研究
3. 学会等名 日本物理学会第74回年次大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 奥野大地, 天野良樹, 武井宣幸, 山下和也, 高田佳弘, 富田隆文, 榎本勝成, 高橋義朗
2. 発表標題 真空スクイーズド状態を用いた光格子中単一原子の非破壊測定 of 提案
3. 学会等名 日本物理学会第74回年次大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 高橋 義朗/代理 高須 洋介
2. 発表標題 冷却原子量子シミュレーション/Cold atom quantum simulation
3. 学会等名 ImPACT山本プログラム 量子情報技術ワークショップ (第五回全体会議)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 奥野 大地, 山下 和也, 高田 佳弘, 富田 隆文, 武井 宣幸, 高橋 義朗
2. 発表標題 光格子中Yb原子の高分解能観測系の構築/Construction of high resolution imaging system of ytterbium atoms in an optical lattice
3. 学会等名 ImPACT山本プログラム 量子情報技術ワークショップ (第五回全体会議)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 天野 良樹, 小野 滉貴, 小林 淳, 尾田 直人, Florian Schaefer, 高橋 義朗
2. 発表標題 二軌道系による近藤効果の量子シミュレーションに向けて/Towards quantum simulation of the Kondo effect with two-orbital system
3. 学会等名 ImPACT山本プログラム 量子情報技術ワークショップ (第五回全体会議)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Keita Sakuma, Noriyuki Takei, Yoshihito Kuno, Yosuke Takasu, Yoshiro Takahashi
2. 発表標題 Towards measurement of quantum metric tensor for ultracold atoms in an optical lattice
3. 学会等名 International workshop "Variety and universality of bulk-edge correspondence in topological phases: From solid state physics to transdisciplinary concepts" (BEC2018X)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 高橋 義朗
2. 発表標題 冷却原子の高度制御に基づく革新的光格子量子シミュレーター開発
3. 学会等名 CREST「量子状態の高度な制御に基づく革新的量子技術基盤の創出」第3回公開シンポジウム
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yoshiro Takahashi
2. 発表標題 Cold Atom Quantum Simulator
3. 学会等名 日本物理学会2018年秋季大会 領域横断(理事会) 60 years of Physical Review Letters (Condensed Matter) American Physical Society
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 小野滉貴, 小林淳, 天野良樹, 佐藤浩司, 尾田直人, 高橋義朗
2. 発表標題 イッテルビウム原子の2軌道間スピン交換相互作用の測定
3. 学会等名 日本物理学会2018年秋季大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 西澤 直樹, 田家 慎太郎, 八神 智哉, 佐久間 啓太, 高須 洋介, 久野 義人, 高橋 義朗
2. 発表標題 2次元光超格子中においてSU(N)スピン系が示す短距離量子磁性
3. 学会等名 日本物理学会2018年秋季大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 長尾一馬, 高須洋介, 高橋義朗, 段下一平
2. 発表標題 強相関ボース気体における空間相関の伝搬に対するSU(3)Truncated-Wigner近似
3. 学会等名 日本物理学会2018年秋季大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 長尾一馬, 國見昌哉, 高須洋介, 高橋義朗, 段下一平
2. 発表標題 ボース・ハバード系における量子相転移をまたぐ急峻なクエンチ後の空間相関の準古典的伝搬
3. 学会等名 日本物理学会2018年秋季大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 尾田 直人
2. 発表標題 近藤効果の量子シミュレータの開発
3. 学会等名 ImPACT 未来開拓研究会 2018
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 水上 尚人
2. 発表標題 不純物問題の量子シミュレータの開発
3. 学会等名 ImPACT 未来開拓研究会 2018
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 奥野 大地
2. 発表標題 光格子中の単一Yb原子の非破壊測定・制御に向けて
3. 学会等名 ImPACT 未来開拓研究会 2018
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yosuke Takasu
2. 発表標題 Cold Atoms in Parity-Time-Symmetric Optical Lattices with non-Hermitian Hamiltonian
3. 学会等名 Third informal workshop "Variety and universality of bulk-edge correspondence in topological phases:From solid state physics to transdisciplinary concepts"
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yoshiro Takahashi
2. 発表標題 Topological physics using ultracold atoms in an optical lattice
3. 学会等名 Third informal workshop "Variety and universality of bulk-edge correspondence in topological phases:From solid state physics to transdisciplinary concepts"
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 福井隆裕, 初貝安弘
2. 発表標題 トポロジカル四重極相へのエンタングルメント・ベリー位相の応用
3. 学会等名 日本物理学会2018年秋季大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 福井隆裕
2. 発表標題 コーナー状態を持つディラック・フェルミオン模型
3. 学会等名 日本物理学会第74回年次大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 吉田旭, 大瀧理麻子, 大滝友里亜, 福井隆裕
2. 発表標題 高次トポロジカル絶縁体における分数コーナー電荷
3. 学会等名 日本物理学会第74回年次大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Hideo Aoki
2. 発表標題 Theoretical possibilities for flat-band superconductivity
3. 学会等名 International workshop "Variety and universality of bulk-edge correspondence in topological phases: From solid state physics to transdisciplinary concepts" [BEC2018X] (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Y. Hatsugai
2. 発表標題 New Paradigm of Topological Materials
3. 学会等名 Joint Symposium on Energy Materials Science and Technology (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1 . 発表者名 K. Imura, Y. Yoshimura, T. Fukui, and Y. Hatsugai
2 . 発表標題 Bulk-edge correspondence in topological transport and pumping
3 . 学会等名 The 28th International Conference on Low Temperature Physics (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 S Oono, S. Takahashi, S. Iwamoto, Y. Hatugai, and Y. Arakawa
2 . 発表標題 Topological edge modes of light in all dielectric chiral woodpile structures stacked with $\pi/4$ in-plane rotation
3 . 学会等名 18th International Conference on Physics of Light-Matter Coupling in Nanostructures (PIMCN18) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Yasuhiro Hatsugai
2 . 発表標題 Uses of edge states of topological material and meta-material
3 . 学会等名 JSPS-EPSC core to core program seminar (Univ. Paris-Sud) (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 K. Shiraishi, A. Hattori, S. Tanaya, K. Yada, M. Araidai, Y. Hatsugai, M. Sato, and Y. Tanaka
2 . 発表標題 Electronic Structures of Group IV Two Dimensional Materials
3 . 学会等名 13th International Conference on Diffusion in Solids and Liquids - DSL2017 (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Shuhei Oono and Yasuhiro Hatsugai
2 . 発表標題 Topological edge modes in broken inversion 3D photonic crystals
3 . 学会等名 EMN Summer Meeting (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 H. Araki, T. Fukui, and Y. Hatsugai
2 . 発表標題 Section entanglement Chern number for strong and weak topological insulators
3 . 学会等名 Novel Quantum States in Condensed Matter 2017 (NQS2017) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 H. Araki, T. Fukui, and Y. Hatsugai
2 . 発表標題 Section entanglement Chern number for the Fu-Kane-Mele model and the Wilson-Dirac model
3 . 学会等名 Trends in Theory of Correlated Materials (TTCM2017) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 H. Araki, T. Fukui, and Y. Hatsugai
2 . 発表標題 Characterization of topological phases by the Weyl points of the entanglement Hamiltonian
3 . 学会等名 The 28th International Conference on Low Temperature Physics (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1. 発表者名 荒木広夢、福井隆裕、初貝安弘
2. 発表標題 3次元トポロジカル絶縁体相のエンタングルメント・ハミルトニアンによる特徴付け
3. 学会等名 日本物理学会2017年秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 H. Araki, T. Fukui, and Y. Hatsugai
2. 発表標題 Weyl Points of the Entanglement Spectrum for Topological Insulators from first Principles
3. 学会等名 APS March Meeting 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 H. Araki, T. Fukui, and Y. Hatsugai
2. 発表標題 Section entanglement Chern number for Bi and Sb based on first principle calculations
3. 学会等名 Variety and universality of bulk-edge correspondence in topological phases: From solid state physics to transdisciplinary concepts (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 荒木広夢、福井隆裕、初貝安弘
2. 発表標題 第一原理計算に基づくエンタングルメントハミルトニアンによるトポロジカル絶縁体の分類
3. 学会等名 日本物理学会2018年春季大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Koji Kudo, Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 The fractional quantum hall effect and chirality on honeycomb lattice
3. 学会等名 NQS2017 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Koji Kudo, Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Many-body states of a nearly flat band with kagome lattice
3. 学会等名 TTCM2017 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Koji Kudo, Toshikaze Kariyado, Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Many-Body States of a Projected Landau-Hofstadter Band on Various Lattices
3. 学会等名 EP2DS (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 工藤耕司, 初貝安弘
2. 発表標題 カゴメ格子の平坦バンドにおける電子間相互作用
3. 学会等名 日本物理学会2017年秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 工藤耕司, 苅宿俊風、初貝安弘
2. 発表標題 Projected electron-electron interaction of Landau-Hofstadter bands on several lattices
3. 学会等名 科研費基盤研究S(17H06138) 第1回スタートアップ研究会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Koji Kudo, Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Quantum Phase Transitions in Fractional Quantum Hall Effect of Graphene: Many-body Chern Number and Chirality Ferromagnetism
3. 学会等名 APS March Meeting 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Koji Kudo, Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Chern matrices associated with chiral basis for FQH system in graphene
3. 学会等名 BEC2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 工藤耕司, 初貝安弘
2. 発表標題 Chern行列によるグラフェンの分数量子ホール相の特徴付け
3. 学会等名 日本物理学会第73回年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Shota Fubasami, Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Sequential Topological Transitions of J1-J2 Integer Spin Chain Characterized by Z2 Berry Phase
3. 学会等名 BEC2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Shota Fubasami, Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Sequential Topological Phase Transitions of J1-J2 Integer Spin Chain
3. 学会等名 APS March Meeting 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 文挾彰太, 初貝安弘
2. 発表標題 J1-J2 整数スピン鎖における逐次量子相転移の Z2 ベリー位相による特徴づけ
3. 学会等名 日本物理学会第73回年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Takuma Isobe, Shuhei Oono, Tomonari Mizoguchi, and Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Band inversion in the honeycomb photonic crystal
3. 学会等名 TREMSジョイントシンポジウム (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 溝口知成, Ludovic D. C. Jaubert, 宇田川将文
2. 発表標題 パイロクロア格子ハイゼンベルグ模型におけるスピンのクラスタ化とそのダイナミクス
3. 学会等名 日本物理学会第73回年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 高橋義朗
2. 発表標題 極低温原子で紐解く階層横断エキゾチック物性現象
3. 学会等名 研究会「量子クラスターで読み解く物質の階層構造」
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 中島秀太, 澤田あずさ, 久野義人, 高橋義朗
2. 発表標題 トポロジカル量子ポンピングに対する乱れの効果
3. 学会等名 日本物理学会 第73回年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 高須洋介, 八神智哉, 塩津博章, 高橋義朗
2. 発表標題 光格子中原子における非局所原子相関の光円錐的伝搬
3. 学会等名 日本物理学会 第73回年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 小沢秀樹, 田家慎太郎, 高橋義朗
2. 発表標題 光超格子中の短距離量子磁性に対するスピン自由度の効果
3. 学会等名 日本物理学会 第73回年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 高橋 義朗
2. 発表標題 冷却原子を用いたサウレスポンプ
3. 学会等名 日本物理学会 第73回年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 久野義人, 一瀬郁夫, 高橋義朗
2. 発表標題 1次元光格子における拡張Wilson-Diracモデルの量子シミュレータの構築法とそのトポロジカル相
3. 学会等名 日本物理学会 第73回年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yoshiro Takahashi
2. 発表標題 Topological physics explored by ultracold ytterbium atoms
3. 学会等名 International workshop "Variety and universality of bulk-edge correspondence in topological phases: From solid state physics to transdisciplinary concepts" (BEC2018) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 中島 秀太
2. 発表標題 動的光格子による冷却原子系の操作
3. 学会等名 応用物理学会・量子エレクトロニクス研究会「光操作の最前線」(招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 高橋 義朗(Yoshiro Takahashi)
2. 発表標題 Development of advanced optical lattice quantum simulator by high-level control of cold atoms / 冷却原子の高度制御に基づく革新的光格子量子シミュレーター開発
3. 学会等名 CREST「量子状態の高度な制御に基づく革新的量子技術基盤の創出」平成29年度第2回公開シンポジウム
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Yoshiro Takahashi
2. 発表標題 Topological Thouless pumping of ultracold fermions
3. 学会等名 Novel Quantum States in Condensed Matter 2017 Mini-symposium (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 T. Tomita, S. Nakajima, I. Danshita, Y. Takasu, Y. Takahashi
2. 発表標題 Observation of the Mott Insulator to Superfluid Crossover of a Driven-Dissipative Bose-Hubbard System
3. 学会等名 YITP Workshop Quantum : Thermodynamics: Thermalization and Fluctuations (熱力学 熱平衡化とゆらぎ) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 小林淳, 小野滉貴, 天野良樹, 小西秀樹, 佐藤浩司, 高橋義朗
2. 発表標題 Yb原子の1S0と3P0状態を用いた2軌道系の研究
3. 学会等名 日本物理学会2017年秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 高須洋介, 稲葉謙介, 浅賀洋人, 福島由章, 中村悠介, 山下眞, 高橋義朗
2. 発表標題 有限温度ボース・ハバード系の熱力学的量の測定
3. 学会等名 日本物理学会2017年秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Y. Takahashi
2. 発表標題 Non-equilibrium dynamics of ultracold ytterbium atoms in optical lattices
3. 学会等名 Quantum Optics IX (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Y. Takahashi
2. 発表標題 Novel phenomena of ultracold atoms in an optical super-lattice
3. 学会等名 Fudan University Physics Department Colloquium (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Y. Takahashi
2. 発表標題 Topological physics of ultracold atoms in an optical lattice
3. 学会等名 International 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 高橋義朗
2. 発表標題 Photo-association spectroscopy of ultracold ytterbium atoms: from quantum simulation to fundamental physics
3. 学会等名 17th Symposium on Molecular Spectroscopy (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Akio Kimura
2. 発表標題 Exchange interaction in magnetic topological insulators
3. 学会等名 The 1st International Workshop on Emergent Condensed-Matter Physics 2018 (ECMP2018) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Akio Kimura
2. 発表標題 ARPES view on surface and bulk electronic structures of topological materials
3. 学会等名 International workshop "Variety and universality of bulk-edge correspondence in topological phases: From solid state physics to transdisciplinary concepts" (BEC2018) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Akio Kimura
2. 発表標題 Non-equilibrated Surface Dirac Fermion Dynamics of Carrier Tuned Topological Insulators
3. 学会等名 New Trends in Topological Insulators 2017 (NTTI2017) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Akio Kimura
2. 発表標題 Probing non-equilibrated Dirac fermions on surface of topological insulators
3. 学会等名 16th International Conference on the Formation of Semiconductor Interfaces (ICFSI-16) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Akio Kimura
2. 発表標題 Non-equilibrium Surface Dirac Fermion Dynamics of Topological Insulators Probed By Time Resolved ARPES
3. 学会等名 International Conference on Quantum Physics in Complex Matter: Superconductivity, Magnetism and Ferroelectricity (Superstripes 2017) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 木村昭夫
2. 発表標題 光電子分光で探る多元ホイスラー合金材料の電子構造
3. 学会等名 日本金属学会2017年秋期講演大会 (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 木村昭夫
2. 発表標題 高輝度X線放射光で探る機能性物質の電子状態
3. 学会等名 第33回分析電子顕微鏡討論会 (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 木村昭夫
2. 発表標題 トポロジカル絶縁体の非平衡キャリアダイナミクス 光で表面ディラック粒子を見る・操る
3. 学会等名 東京大学物性研究所・短期研究会「光で 見る・操る 電子物性科学の最前線」(招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 K. Sumida, K. Miyamoto, E. Annese, K. Taguchi, K. Shimada, A. Kimura ¹ , T. Okuda
2. 発表標題 Present Status of 6 eV Laser Based Spin-ARPES System
3. 学会等名 The 22nd Hiroshima International Symposium on Synchrotron Radiation (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 K. Sumida, Y. Ishida, T. Yoshikawa, J. Chen, M. Nurmatat, K. A. Kokh, O. E. Tereshchenko, S. Shin, and A. Kimura
2. 発表標題 Population inversion in topological insulators (Sb,Bi) ₂ Te ₃
3. 学会等名 The 1st International Workshop on Emergent Condensed-Matter Physics 2018 (ECMP2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1 . 発表者名	K. Sumida, Y. Ishida, T. Yoshikawa, J. Chen, M. Nurmatam, K. A. Kokh, O. E. Tereshchenko, S. Shin, and A. Kimura
2 . 発表標題	Inverted Dirac-electron population in a thermally activated topological insulator
3 . 学会等名	International workshop "Variety and universality of bulk-edge correspondence in topological phases: From solid state physics to transdisciplinary concepts" (BEC2018) (国際学会)
4 . 発表年	2018年

1 . 発表者名	Munisa Nurmatam, E. E. Krasovskii, Y. Ishida, K. Sumida, Jiahua Chen, T. Yoshikawa, E. V. Chulkov, K. A. Kokh, O. E. Tereshchenko, S. Shin, and Akio Kimura
2 . 発表標題	Ultrafast dynamics of unoccupied surface resonance state of Bi ₂ Te ₂ Se
3 . 学会等名	International workshop "Variety and universality of bulk-edge correspondence in topological phases: From solid state physics to transdisciplinary concepts" (BEC2018) (国際学会)
4 . 発表年	2018年

1 . 発表者名	X. Wang, J. Chen, K. Sumida, S. L. Wu, K. Miyamoto, T. Okuda, M. Novak, A. Kimura
2 . 発表標題	Spin resolved ARPES study of non-symmorphic crystals
3 . 学会等名	International workshop "Variety and universality of bulk-edge correspondence in topological phases: From solid state physics to transdisciplinary concepts" (BEC2018) (国際学会)
4 . 発表年	2018年

1 . 発表者名	Jiahua Chen, Mingtian Zheng, Kazuki Sumida, Kazuaki Taguchi, Tomoki Yoshikawa, Munisa Nurmatam, Shilong Wu, Eike F. Schwier, Kenya Shimada, Koji Miyamoto, Taichi Okuda, Yukiaki Ishida, Shik Shin, Akio Kimura
2 . 発表標題	Observation of surface state of extreme magnetoresistance material YSb
3 . 学会等名	International workshop "Variety and universality of bulk-edge correspondence in topological phases: From solid state physics to transdisciplinary concepts" (BEC2018) (国際学会)
4 . 発表年	2018年

1. 発表者名 Kazuki Sumida, Yukiaki Ishida, Konstantin A. Kokh, Oleg E. Tereshchenko, Shik Shin, and Akio Kimura
2. 発表標題 Ultrafast surface carrier dynamics of magnetically doped topological insulators
3. 学会等名 New Trends in Topological Insulators 2017 (NTTI2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Kazuki Sumida, Yukiaki Ishida, Konstantin A. Kokh, Oleg E. Tereshchenko, Shik Shin, Akio Kimura
2. 発表標題 Ultrafast surface Dirac fermion dynamics of magnetic topological insulator (Sb _{1-x} V _x) ₂ Te ₃
3. 学会等名 International Workshop on Strong Correlations and Angle-Resolved Photoemission Spectroscopy (CORPES17) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Kenta Kuroda, Johannes Reimman, Konstantin A. Kokh, Oleg E. Tereshchenko, Akio Kimura, Jens Gudde, Ulrich Hofer
2. 発表標題 Visualizing ultrafast direct optical excitation of the topological surface state in Sb ₂ Te ₃ by mid-infrared laser pulses
3. 学会等名 International Workshop on Strong Correlations and Angle-Resolved Photoemission Spectroscopy (CORPES17) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Koji Miyamoto, Henry Wortelen, Taichi Okuda, Akio Kimura, Juergen Henk, Markus Donath
2. 発表標題 Spin polarization of Dirac-cone surface state at W(110) influenced by polarized light
3. 学会等名 International Workshop on Strong Correlations and Angle-Resolved Photoemission Spectroscopy (CORPES17) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1 . 発表者名 Shilong Wu, Kazuki Sumida, Koji Miyamoto, Kazuaki Taguchi, Tomoki Yoshikawa, Akio Kimura, Yoshifumi Ueda, Masanori Nagao, Satoshi Watauchi, Isao Tanaka, Taichi Okuda
2 . 発表標題 Direct evidence of hidden local spin polarization in novel superconductor La0.55F0.45BiS2
3 . 学会等名 International Workshop on Strong Correlations and Angle-Resolved Photoemission Spectroscopy (CORPES17) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Kazuki Sumida, Yukiaki Ishida, Tomoki Yoshikawa, Jiahua, Chen, Munisa Nurmatamat, Konstantin Kokh, Oleg Tereshchenko, Shik Shin, Akio Kimura
2 . 発表標題 Ultrafast Surface Dirac Fermion Dynamics of Sb2Te3-based Topological Insulators
3 . 学会等名 International Conference on Quantum Physics in Complex Matter: Superconductivity, Magnetism and Ferroelectricity (Superstripes 2017) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 K. Sumida, Y. Ishida, T. Yoshikawa, J. Chen, M. Nurmatamat, K. A. Kokh, O. E. Tereshchenko, S. Shin, A. Kimura
2 . 発表標題 Temperature-induced prolonged duration of non-equilibrium surface Dirac fermions in topological insulators
3 . 学会等名 Ultrafast Surface Dynamics (USD10) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 T. Yoshikawa, K. Sumida, Y. Ishida, J. Chen, M. Nurmatamat, K. A. Kokh, O. E. Tereshchenko, S. Shin, A. Kimura
2 . 発表標題 A Bi-directional Surface Photovoltage of Topological Insulator
3 . 学会等名 Ultrafast Surface Dynamics (USD10) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1. 発表者名 市川典万, 沢田正博, 大橋由佳, 石井憲希, 木村昭夫
2. 発表標題 軟X線磁気円二色性によるCo/h-BN/Ni(111)の界面におけるCoとNiの反強磁性結合の研究
3. 学会等名 日本物理学会第73回年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 角田一樹, 石田行章, 吉川智己, 陳家華, Munisa Nurmat, Konstantin Kokh, Oleg Tereshchenko, 辛埴, 木村昭夫
2. 発表標題 トポロジカル絶縁体(Sb,Bi)2Te3における反転分布現象の観測と制御
3. 学会等名 日本物理学会第73回年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 松丸大樹, 黒田健太, 野口亮, 矢治光一郎, 原沢あゆみ, 中山充大, Binghai Yan, 木村昭夫, 出田真一郎, 田中清尚, 近藤猛, 小森文夫, 辛埴
2. 発表標題 偏光可変レーザーを用いたスピン分解ARPES で見るTlBiSe2 表面状態のスピン軌道テクスチャー
3. 学会等名 日本物理学会第73回年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 秋山了太, 大滝祐輔, 伊藤寛史, 中西亮介, 宮内恵太, Eike Schwier, 木村昭夫, 島田賢也, S. V. Ereemeev, E. V. Chulkov, 黒田眞司, 長谷川修司
2. 発表標題 Sbドープトポロジカル結晶絶縁体Pb1-xSnxTe(111)薄膜における2次元バンドの観測
3. 学会等名 日本物理学会第73回年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Tomoki Yoshikawa, Kazuki Sumida, Yukiaki Ishida, Jiahua Chen, Munisa Nurmamat, Konstantin Kokh, Oleg Tereshchenko, Shik Shin, Akio Kimura
2. 発表標題 A bi-directional surface photovoltage on the surface of topological insulators
3. 学会等名 日本物理学会第73回年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 市川典万, 石井憲希, 沢田正博, 木村昭夫
2. 発表標題 軟X線磁気円二色性によるCo/h-BN/Ni(111)の層間磁気結合の研究
3. 学会等名 日本物理学会2017年秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 松丸大樹, 黒田健太, 野口亮, 矢治光一郎, 原沢あゆみ, 木村昭夫, 近藤猛, 小森文夫, 辛埴
2. 発表標題 偏光依存スピン分解ARPESで見るスピン軌道結合: トポロジカル絶縁体Bi ₂ Se ₃ とTlBiSe ₂
3. 学会等名 日本物理学会2017年秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 松田旭央, 宮本幸治, 奥田太一, Awabaikeli Rousuli, 佐藤仁, 木村昭夫
2. 発表標題 W(111)のスピン偏極二重交差バンドの観測
3. 学会等名 日本物理学会2017年秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 田口一暁, 角田一樹, 奥田悠貴, 木村昭夫, 宮本幸治, 奥田太一
2. 発表標題 Si(111)5×2-Au表面における一次元Rashbaスピン分裂
3. 学会等名 日本物理学会2017年秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 角田一樹, 石田行章, 吉川智己, 檜垣聡太, Konstantin Kohk, Oleg Tereshchenko, 竹田幸治, 斎藤祐児, 幸埴, 木村昭夫
2. 発表標題 磁性トポロジカル絶縁体(Sb _{1-x} V _x) ₂ Te ₃ のキャリア誘起強磁性および超高速キャリアダイナミクス
3. 学会等名 日本物理学会2017年秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 吉川智己, 石田行章, 角田一樹, 陳家華, K. Kokh, O. Tereshchenko, 幸埴, 木村昭夫
2. 発表標題 トポロジカル絶縁体Bi ₂ Te ₃ における光エイジングと表面光起電力効果
3. 学会等名 日本物理学会2017年秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 木村昭夫
2. 発表標題 ARPESで探るバルクエッジ対応
3. 学会等名 「トポロジカル相におけるバルク・エッジ対応の物理とその普遍性: 固体物理を越えて分野横断へ」科研費 基盤研究S (17H06138) 第1回スタートアップ研究会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 角田一樹, 栗田翼, 白井開渡, 黒田健太, 朱思源, 宮本幸治, 奥田太一, 有田将司, 生天目博文, 谷口雅樹, 藤井純, A. Varykhalov, O. Rader, E. V. Chulkov, V. Golyashov, K. A. Kokh, O. E. Tereshchenko, 木村昭夫
2. 発表標題 鉛系トポロジカル絶縁体PbBi ₄ Te ₄ S ₃ のスピ角度分解光電子分光
3. 学会等名 「トポロジカル相におけるバルク・エッジ対応の物理とその普遍性:固体物理を越えて分野横断へ」科研費 基盤研究S (17H06138) 第1回スタートアップ研究会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 吉川智己, 石田行章, 角田一樹, 陳家華, K. Kokh, O. Tereshchenko, 辛埴, 木村昭夫
2. 発表標題 トポロジカル絶縁体Bi ₂ Te ₃ における光エイジングと表面光起電力シフト
3. 学会等名 「トポロジカル相におけるバルク・エッジ対応の物理とその普遍性:固体物理を越えて分野横断へ」科研費 基盤研究S (17H06138) 第1回スタートアップ研究会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Satoshi Iwamoto and Yasuhiko Arakawa
2. 発表標題 Design of Slab-Type Valley Photonic Crystals with Triangular Air Holes
3. 学会等名 The 24th Congress of the International Commission for Optics (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Shun Takahashi, Shuhei Oono, Satoshi Iwamoto, Yasuhiro Hatsuga and Yasuhiko Arakawa
2. 発表標題 Topological Edge States by Resolving Weyl Points in Semiconductor Chiral Woodpile Photonic Crystals
3. 学会等名 The 24th Congress of the International Commission for Optics (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 岩本敏, 荒川泰彦
2. 発表標題 トポロジカルフォトンクス: その動向と応用への期待
3. 学会等名 第78回応用物理学会秋季学術講演会, 7p-A501-6 (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 岩本敏, 荒川泰彦
2. 発表標題 三角形空孔を有するパレーフォトニック結晶における界面状態の光伝搬特性解析
3. 学会等名 第78回応用物理学会秋季学術講演会, 7a-A410-10
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 金 仁基, 岩本 敏, 荒川 泰彦
2. 発表標題 光弾性法によるトポロジカルフォノンニック共振器のモード分布観測
3. 学会等名 第78回応用物理学会秋季学術講演会 7a-A410-7
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 太田泰友, 勝見亮太、渡邊克之、岩本敏, 荒川泰彦
2. 発表標題 トポロジカル1次元ナノビームフォトニック結晶共振器の作製と評価
3. 学会等名 第78回応用物理学会秋季学術講演会, 7a-A410-8
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 太田泰友, 岩本敏, 荒川泰彦
2. 発表標題 フォトニックDirac点近傍における巨大光散乱の解析
3. 学会等名 第78回応用物理学会秋季学術講演会, 7a-A410-6
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 I. Kim, S. Iwamoto, and Y. Arakawa
2. 発表標題 Topologically protected elastic waves in one-dimensional periodic structure
3. 学会等名 International Symposium on Hybrid Quantum Systems 2017, P28 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Ingi Kim, Satoshi Iwamoto, and Yasuhiko Arakawa
2. 発表標題 Observation of topological interface state of elastic wave in a silica 1D phononic crystal
3. 学会等名 The 8th International Conference on Metamaterials, Photonic Crystals and Plasmonics (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Shun Takahashi, Shuhei Oono, Satoshi Iwamoto, Yasuhiro Hatsugai, and Yasuhiko Arakawa
2. 発表標題 Optical Weyl Points below the Light Line in Semiconductor Chiral Woodpile Photonic Crystals
3. 学会等名 Conference on Lasers and Electro-Optics (CLEO2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 I. Kim, S. Iwamoto, and Y. Arakawa
2. 発表標題 Imaging of topologically protected elastic mode in silica 1D phononic crystal via photoelastic effect
3. 学会等名 The 22nd Microoptics conference (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 S. Iwamoto
2. 発表標題 Topological localized states in quasi-1D photonic and phononic crystals
3. 学会等名 International workshop "Variety and universality of bulk-edge correspondence in topological phases: From solid state physics to transdisciplinary concepts" (BEC2018) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 太田 泰友、勝見 亮太、渡邊 克之、岩本 敏、荒川 泰彦
2. 発表標題 トポロジカル1次元フォトリック結晶ナノ共振器におけるレーザ発振
3. 学会等名 第65回応用物理学会春季学術講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 山口 拓人、勝見 亮太、長田 有登、太田 泰友、石田 悟己、岩本 敏、荒川 泰彦
2. 発表標題 三角形空気孔を有するバレーフォトリック結晶の作製と評価
3. 学会等名 第65回応用物理学会春季学術講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Hideo Aoki
2. 発表標題 Quantum phases induced by circularly-polarised light --- Floquet-topological states
3. 学会等名 Int. Workshop "New trends in theory for experiments at advanced light sources" (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Hideo Aoki
2. 発表標題 Condensed-matter systems shaken, not stirred: non-equilibrium avenue to novel quantum phases
3. 学会等名 Zurich Physics Colloquium (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 三角樹弘, 青木秀夫
2. 発表標題 分散バンドを貫通する平坦バンド模型
3. 学会等名 日本物理学会 第73回年次大会 (2018年)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 福井隆裕, 藤原高德
2. 発表標題 3次元におけるトポロジカルポンプ
3. 学会等名 日本物理学会2017年秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 初貝安弘, 福井隆裕
2. 発表標題 準位交差のバルクエッジ対応
3. 学会等名 日本物理学会2017年秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 福井隆裕, 藤原高德
2. 発表標題 シンセティック4次元におけるトポロジカルポンプ
3. 学会等名 日本物理学会第73回年次大会(2018年)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Tohru Kawarabayashi, Hideo Aoki, and Yasuhiro Hatsugai
2. 発表標題 Topological Description of Tilted Dirac Fermions with/without Mass
3. 学会等名 the 22nd international conference on Electronic Properties of Two-Dimensional Systems (EP2DS-22) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 河原林透、青木秀夫、初貝安弘
2. 発表標題 フラットバンド格子模型におけるディラック電子系の代数的変形
3. 学会等名 日本物理学会2017年秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 河原林透、石井航太、初貝安弘
2. 発表標題 カゴメ格子上の異方的XXZスピン系における量子相とベリー位相
3. 学会等名 日本物理学会第73回年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Tohru Kawarabayashi
2. 発表標題 Tilted Dirac fermions in lattice models with generalized chiral symmetry
3. 学会等名 international workshop "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 Shuhei Fujisawa, Tohru Kawarabayashi
2. 発表標題 Topological properties of q-deformed Wilson-Dirac model
3. 学会等名 international workshop "Variety and universality of bulk-edge correspondence in topological phases: From solid state physics to transdisciplinary concepts" (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Mao Hirasaka, Ryo Itagaki, Yasuhiro Hatsugai, Hideo Aoki, Tohru Kawarabayashi
2. 発表標題 Numerical study of irrational charges in fermion-vortex system
3. 学会等名 international workshop "Variety and universality of bulk-edge correspondence in topological phases: From solid state physics to transdisciplinary concepts" (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Kota Ishii , Yasuhiro Hatsugai, Tohru Kawarabayashi
2. 発表標題 Topological characterization of quantum phases in an anisotropic Kagome magnet
3. 学会等名 international workshop “Variety and universality of bulk-edge correspondence in topological phases: From solid state physics to transdisciplinary concepts” (国際学会)
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計7件

1. 著者名 Koji Kobayashi, Tomi Ohtsuki and Ken-Ichiro Imura	4. 発行年 2019年
2. 出版社 WILEY-Scrivener Publishing	5. 総ページ数 414 (pp. 109-158を分担執筆)
3. 書名 Advanced Topological Insulators	

1. 著者名 初貝安弘	4. 発行年 2017年
2. 出版社 丸善出版	5. 総ページ数 pp41-pp41 (総ページ: 76ページ)
3. 書名 コラム: メイドインジャパン物理用語 物性編「TKNN数」 パリティ, Vol.32 No.07	

1. 著者名 初貝安弘	4. 発行年 2017年
2. 出版社 丸善出版	5. 総ページ数 pp14-pp18 (総ページ: 76ページ)
3. 書名 特集: トポロジーによる新しい物性物理「物質内部と表面状態の深い関係: バルクエッジ対応」 パリティ, Vol.32 No.07	

1. 著者名 青木秀夫	4. 発行年 2017年
2. 出版社 丸善出版	5. 総ページ数 pp19-pp25 (総ページ: 76ページ)
3. 書名 特集: トポロジーによる新しい物性物理「グラフェンにおけるトポロジカルな性質」 パリティ, Vol.32 No.07	

1. 著者名 中島秀太	4. 発行年 2017年
2. 出版社 丸善出版	5. 総ページ数 pp44-pp48 (総ページ: 76ページ)
3. 書名 クローズアップ: 冷却原子系を用いた「トポロジカル量子ポンプ」 Vol.32 No.12	

1. 著者名 J. L. ミラー, 高須洋介 訳,	4. 発行年 2018年
2. 出版社 丸善出版	5. 総ページ数 pp26-pp29 (総ページ: 68ページ)
3. 書名 NEWS 冷却量子気体と長距離反強磁性秩序の発現: パリティ, Vol.33 No.04	

1. 著者名 日本化学会(編)、青木秀夫(第一章執筆)	4. 発行年 2017年
2. 出版社 化学同人	5. 総ページ数 pp46-pp60 (総ページ: 208ページ)
3. 書名 二次元物質の科学 グラフェンなどの分子シートが生み出す新世界	

〔産業財産権〕

[その他]

トポロジカル相でのバルク・エッジ対応の多様性と普遍性：固体物理を越えて分野横断へ
<https://patricia.ph.tsukuba.ac.jp/hp-ja/reseach/kiban-s-ja/>
 初貝研究室
<https://patricia.ph.tsukuba.ac.jp/>

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	高橋 義朗 (Takahashi Yoshiro) (40226907)	京都大学・理学研究科・教授 (14301)	
研究分担者	木村 昭夫 (Kimura Akito) (00272534)	広島大学・先進理工系科学研究科(理)・教授 (15401)	
研究分担者	岩本 敏 (Iwamoto Satoshi) (40359667)	東京大学・先端科学技術研究センター・教授 (12601)	
研究分担者	福井 隆裕 (Fukui Takahiro) (10322009)	茨城大学・理工学研究科(理学野)・教授 (12101)	
研究分担者	河原林 透 (Kawarabayashi Tohru) (90251488)	東邦大学・理学部・教授 (32661)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	青木 秀夫 (Aoki Hideo) (50114351)	東京大学・大学院理学系研究科（理学部）・名誉教授 (12601)	

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究協力者	井村 健一郎 (Imura Ken-Ichiro)		
研究協力者	吉田 恒也 (Yoshida Tsuneya)		
研究協力者	溝口 知成 (Mizoguchi Tomonari)		
連携研究者	古田 幹雄 (Furuta Mikio) (50181459)	東京大学・大学院数理科学研究科・教授 (12601)	
連携研究者	中島 秀太 (Nakajima Shuta) (70625160)	京都大学・白眉センター・特定准教授 (14301)	
連携研究者	苅宿 俊風 (Kariyado Toshikaze) (60711281)	国立研究開発法人物質・材料研究機構・国際ナノアーキテクトニクス研究拠点・主任研究員 (82108)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計5件

国際研究集会 Bulk-Edge/Boundary-Correspondence 2022 (BE/BC-2022), Feb. 11-13 (2022)	開催年 2022年～2022年
国際研究集会 Extended 7-th informal meeting with invited speakers, Oct. 20 (2020) online	開催年 2020年～2020年
国際研究集会 BE/BC2020F (Bulk-Edge/Boundary Correspondence) (コロナウイルス蔓延のため実施4日前に仮想化を決定(トークファイル公開))	開催年 2020年～2020年
国際研究集会 International workshop "Variety and universality of bulk-edge correspondence in topological phases: From solid state physics to transdisciplinary concepts" [BEC2018X]	開催年 2018年～2018年
国際研究集会 International workshop "Variety and universality of bulk-edge correspondence in topological phases: From solid state physics to transdisciplinary concepts" [BEC2018]	開催年 2018年～2018年

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関			
米国	Rice University	University of California, Davis		
スペイン	Donostia International Physics Center			
オーストリア	The Vienna University of Technology			
ロシア連邦	St. Petersburg University	Tomsk State University	ロシアアカデミーシベリア支部 半導体物理研究所	
米国	スタンフォード大学	メリーランド大学		
フランス	グルノーブル大学ネール研究所			
スペイン	ドノスティア国際物理学研究所 (DIPC)			
ロシア連邦	サンクトペテルブルグ大学	ノヴォシビルスク半導体物理研究所	トムスク大学	
クロアチア	ザグレブ大学			
中国	中国科学院上海マイクロシステム情報通信技術研究所 (SIMIT)			
スペイン	バスク国立大学			
中国	中国科学院・上海微系統情報技術研究所			
ドイツ	フィリップス大学マールブルグ	ベルリンヘルムホルツセンター		
イタリア	トリエステ放射光施設			
ロシア	ノヴォシビルスク半導体物理研究所	サンクトペテルブルグ大学		

共同研究相手国	相手方研究機関			
スペイン	ドノスティア国際物理研究所			
ドイツ	マールブルグ大学	ドレスデン固体物理研究所		