

令和 4 年 6 月 13 日現在

機関番号：11301

研究種目：基盤研究(A) (一般)

研究期間：2016～2020

課題番号：16H02125

研究課題名(和文) 中性子スピンプリズム法の確立と超伝導体の電子多自由度マルチダイナミクスの研究

研究課題名(英文) Establishment of neutron spin prism method and study of electron multi-dynamics of superconductors

研究代表者

藤田 全基 (FUJITA, Masaki)

東北大学・金属材料研究所・教授

研究者番号：20303894

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 31,700,000円

研究成果の概要(和文)：銅酸化物高温超伝導体のスピン揺らぎの素性を詳細に解明するために、中性子非弾性散乱法による研究を行った。高分解能測定により起源が異なる2種類の揺らぎが存在することを提案し、特定のスピン揺らぎと光学フォノンに強い相関があることを見いだした。また高エネルギー中性子のスピン偏極が可能なデバイスを小型化し、J-PARCの分光器に導入した。さらにこの偏極デバイスと超伝導磁石を組み合わせた中性子スピンプリズム法という新しい実験手法の実現可能性を検討することができた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

銅酸化物高温超伝導研究では、磁気励起の起源に関する論争が続いている。本研究では、これまでにない高品質な中性子非弾性散乱データを取得することで、起源が異なる磁気励起がエネルギー階層構造を形成していることを示す結果を得た。局在と遍歴の狭間にある電子が持つ性質であると同時に、銅酸化物に共通する局在スピン相関こそが高温超伝導の原動力であることを示す結果である。また、パルス中性子源施設において、始めて小型中性子偏極デバイスを導入することにも成功した。これらの成果は中性子散乱実験の新しい利用可能性を示すものである。

研究成果の概要(英文)：In order to elucidate the nature of spin fluctuations of cuprate superconductors, we conducted a study by the inelastic neutron scattering measurements. Utilizing high-resolution experimental techniques, we successfully found the evidence of two types of spin fluctuations in the superconducting phase of cuprate, and clarified a strong coupling between particular spin fluctuations and optical phonons. We also developed a device capable of spin polarization of high-energy neutrons and introduced it into the spectrometer as J-PARC. Furthermore, we were able to examine the feasibility of a new experimental method called the neutron spin prism method, which can be achieved by combining the polarized device and a superconducting magnet.

研究分野：物性物理(超伝導)

キーワード：スピン偏極 中性子散乱 高温超伝導

様式 C-19、F-19-1、Z-19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

スピン偏極中性子散乱法は、スピンの向きを揃えた中性子を用いて、物質内のスピン情報を高感度かつ選択的に取得する手法である。これまでも物性研究において重要な役割を果たしてきたが、強磁性体結晶を偏極子とする従来の手法では、偏極可能な中性子は原子炉で得られる、比較的低エネルギー中性子に限られ、観測できる運動量・エネルギー領域には制限があった。しかし、近年、 ^3He ガスをスピフィルターとする方法が開発され、パルス中性子源で発生される高エネルギー中性子のスピン偏極が可能な状況となり、分光器に実装可能な小型デバイスの開発も進みつつあった。一方、研究代表者と分担者が所属する東北大学と高エネルギー加速器研究機構では、両組織の包括研究協定のもと、J-PARC 物質・生命科学実験施設 (MLF) に新しい高エネルギー中性子分光器の建設を進めていた。従って、偏極中性子デバイスとこの分光器を活用して、世界をリードする新たな中性子利用をスタートする絶好の機会にあった。また、申請代表者が研究を進めてきた層状銅酸化物においては、超伝導相における特異なスピン揺らぎの素性解明が重要視されてきた。しかし、その最終解決には未だに手が届かない状況であり、中性子散乱技術の進展による決着が望まれていた。

2. 研究の目的

本研究では、上述の状況を鑑み、中性子スピン偏極デバイスと超伝導磁石を高エネルギー中性子分光器に導入することで、物質内の詳細なスピン情報を取得可能とする「中性子スピンプリズム法」を世界に先駆けて実現することを目指した。また、超伝導発現の要として注目される電荷・格子・軌道の自由度が結合した混成スピン揺らぎを詳細に調べ、その素性を明らかにすることとした。最終的には、偏極中性子の高エネルギーダイナミクス研究への適応可能性を明らかにし、多電子自由度が絡むスピダイナミクスの全貌を明らかにすることを目的とする。これにより、中性子科学と物性科学を融合した新しい研究の方向性を示す一助になることを目指す。

3. 研究の方法

本研究では、5テスラの磁場を試料に印加できる環境下で、高エネルギー中性子の偏極ビームを生成できるスピン偏極デバイスを開発すること、および、高温超伝導体の電荷・格子・軌道自由度と結合したスピダイナミクスの解明を目指した量子ビーム研究を行う。そのために、J-PARC MLF のビームラインにある分光器 POLANO において、中性子ビームの受け入れ、小型 SEOP (Spin Exchange Optical Pumping) 型偏極フィルターシステムを含む実験環境の整備を進める。また、スピン偏極を安定に保つために必要な均一磁場の生成条件を計算機シミュレーションで検討する。並行して、比較的低エネルギーのスピンダイナミクスが対象であるが、偏極中性子利用が進む海外の中性子実験施設で先端実験を行い、偏極中性子に関する技術と経験を取得する。

4. 研究成果

(1) ビームラインの整備・分光器の稼働

POLANO においては、研究期間中に第一期大型建設工事を終了し、MLF での放射線申請の合格を果たした。その後、待望の中性子ビームの受け入れに成功した。中性子ビームを用いた検出器補正、データの可視化、バックグラウンドの軽減対策など様々な調整を進め、非偏極中性子による非弾性散乱実験を可能とした。その結果、図 1 に示すような低次元磁性体 CsVCl_3 の磁気励起の全体像や二ホウ化ジルコニウムの 400meV におよぶ水素振動モードの観測を行うことができた。また、本研究期間中に新しく合成に成功した酸素 5 配位構造を持つ T* 構造銅酸化物の中性

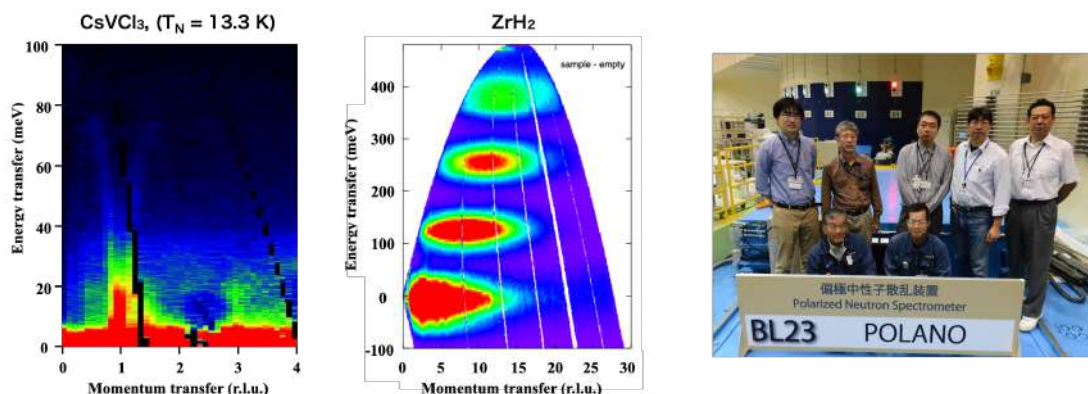


図 1. J-PARC MLF に設置した中性子被弾散乱装置 POLANO で観測した低次元磁性体 CsVCl_3 の磁気励起 (左) と二ホウ化ジルコニウムの水素振動モード (中央)。中性子ビームの受け入れに成功した POLANO で撮影した研究代表者と分担者を含む関係者の集合写真 (右)。

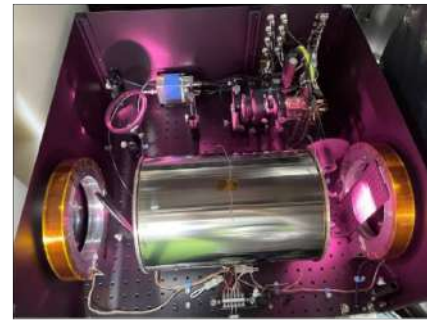
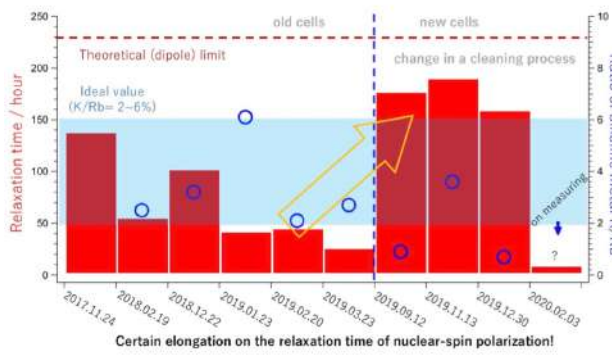


図 2. フィルター内ガスの混合比 (右軸) とスピン緩和時間 (左軸) の開発時間推移 (左図)。フィルター内面の洗浄方法を変えることで緩和時間の改善が見られた。POLANO に設置したコンパクト SEOP システム (右図)。

子非弾性散乱実験を実際に行い、高圧酸素処理により超伝導化してもフォノン状態密度がほとんど変化しないことを明らかにできた①。これらの結果は、高エネルギー領域でのスピン・格子分離が POLANO で可能であることを示すものである。

(2) SEOP システムの開発

本研究の協力体制の下、東北大学多元物質科学研究所ガラス工場の技術力を活かして、GE180 ガラスの特殊セルを多数作成した。そのセルを用いて、コンパクト化した SEOP システムの開発を進め、偏極度向上のためにフィルター内ガスの混合比、フィルター内面の洗浄方法など、いくつかの検討を行った。その結果、スピン緩和時間を向上することができ、オフビームではあるが POLANO 実装に必要なフィルター性能が得られることを確認した (図 2 左図)。さらに、MLF 安全審査にも合格し、SEOP システムを POLANO に導入することに成功し (図 2 右図)、高エネルギー偏極中性子ビームの取り出しが行える状況を構築した。

(3) 偏極実験環境・磁場環境の評価

中性子のスピン偏極を保持しながら偏極度解析を行うために必須のデバイスであるガイド磁場ユニットおよび三次元ヘルムホルツコイルに関してガイド磁場設計を行い、磁場接続の健全性を確認した。さらにこれらの作成を行った。また熱量計算により分光器導入時への冷却システムの評価、および、一連のユニット機器についてオフベンチでの励磁試験を行うことができた。超伝導磁石の導入に関して、SEOP システムにおける ^3He ガスのスピン偏極を長時間維持するために必要な条件を検討した。具体的には POLANO における中性子ビーム径程度 (50mm×50mm) の断面積を持つガラスセルを内包でき、かつ、高い磁場均一性 (空間変化率 $< \pm 0.0005/\text{cm}$) を有する多層ソレノイドコイルの実現可能性を有限要素法で評価した。その結果、緩和時間 700 時間を可能とするデザインを見いだすことができた (②、図 3)。

(4) 銅酸化物高温超伝導体の磁気励起③

銅酸化物高温超伝導体のスピンドイナミクスについては、本研究で非常に多くの結果を得るこ

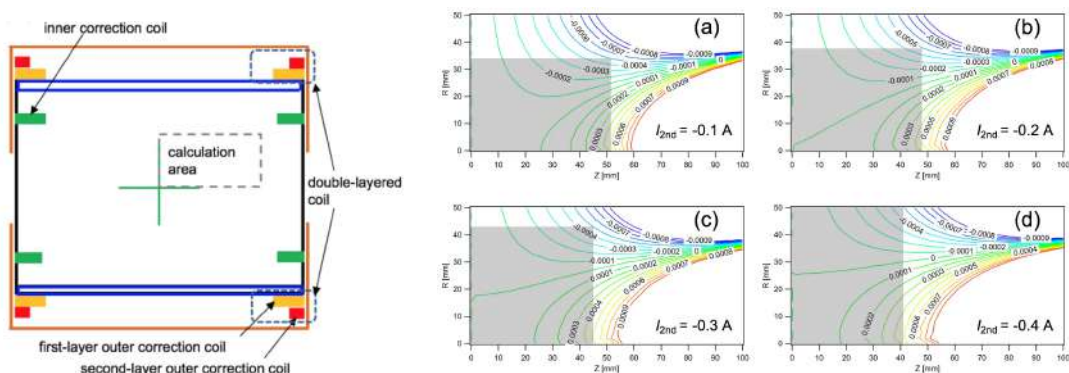


図 3. 磁場補正用コイルを有するソレノイドコイルの断面図 (左図)。ソレノイドコイル内における磁場勾配の計算結果 (右図)。灰色の範囲は、磁場勾配が $\pm 0.0005/\text{cm}$ 未満の領域で、SEOP 用円筒形ガラスセルの設置許容サイズを表している。

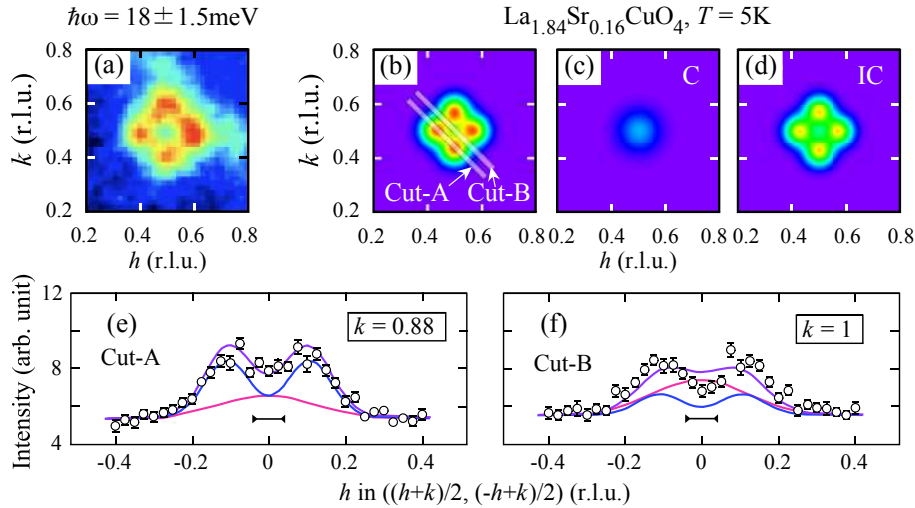


図4 $\text{La}_{1.84}\text{Sr}_{0.16}\text{CuO}_4$ のエネルギー遷移 18 meV における磁気励起スペクトル(a)と二成分モデルに基づくフィッティングの結果から再現されたスペクトル(b)-(d)。(b)中の白線に沿ったラインスペクトルを (e)、(f)に示している。

とができ、論文にまとめることができた。代表的な研究として、ホールドープ型 $\text{La}_{2-x}\text{Sr}_x\text{CuO}_4$ (LSCO) の高分解能、高統計測定を MLF の分光器 4 SEASONS で行った。得られた高品質データに対して、格子非整合(IC)成分か C 成分のみの存在を考える従来通りの解析を行ったところ、エネルギー遷移 25 meV 程度に磁気励起構造の異常な非連続性が見られた。このことは、従来モデルがスペクトルを再現する上で妥当でないことを示唆する。そこで、IC 成分と C 成分の共存モデルで再解析を行い、広いエネルギー遷移領域でスペクトル形状が非常に良く再現できることを確認した。また温度依存性と組成依存性から、低エネルギー IC 励起はフェルミ面近傍のトポロジーを反映した電子-ホールペア励起であり、C 成分は母物質で存在する局在スピン間の相関が支配的な集団励起に近いことを議論した。LSCO の超伝導は電子の局在性と遍歴性の狭間で生じる現象であり、超伝導組成の磁気励起には、エネルギー領域により起源が異なる階層性が存在することが示唆された。

(5) 偏極中性子非弾性散乱実験によるフェリ磁性体のマグノン極性の観測④

偏極中性子によるスピンドYNAMICS研究を推進するため、フェリ磁性体 $\text{Y}_3\text{Fe}_5\text{O}_{12}$ の低エネルギー磁気励起について、フランスのラウエ・ランジュバン研究所にて三軸分光器を用いた偏極非弾性散乱測定を行った。磁気カイラル項測定から決定した音響マグノンと光学マグノンの極性が逆向きであることを確認し、光学マグノンの高温でのソフト化と合わせて、対象物質のスピントリック係数の温度依存性と磁気励起の関係を明らかにすることができた。本実験は偏極中性子利用の知識と経験の取得にもなった。

<引用文献>

- ① 浅野俊、量子ビーム分光による 214 系銅酸化物超伝導体の電子状態に対するアニール効果の研究、博士論文、2020
- ② M. Ohkawara, T. Ino, Y. Ikeda, T. Yokoo, S. Itoh, K. Ohoyama, and M. Fujita, Development of 3He Neutron Spin Filter for Polarized Neutron Spectrometer POLANO at J-PARC, JPS Conf. Proc. 22, 2018, 011017(1)-011017(8)
- ③ K. Sato, K. Ikeuchi, R. Kajimoto, S. Wakimoto, M. Arai, and M. Fujita, Coexistence of Two Components in Magnetic Excitations of $\text{La}_{2-x}\text{Sr}_x\text{CuO}_4$ ($x = 0.10$ and 0.16), J. Phys. Soc. Jpn. 89, 2020, 114703(1)-114703(6)
- ④ Y. Nambu, J. Barker, Y. Okino, T. Kikkawa, Y. Shiomi, M. Enderle, T. Weber, B. Winn, M. Graves-Brook, J. M. Tranquada, T. Ziman, M. Fujita, G. E. W. Bauer, E. Saitoh, and K. Kakurai, Observation of Magnon Polarization, Phys. Rev. Lett. 125, 2020, 027201(1)-027201(6)

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計36件（うち査読付論文 36件 / うち国際共著 14件 / うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 Arsenault A., Imai T., Singer P. M., Suzuki K. M., Fujita M.	4. 巻 101
2. 論文標題 Magnetic inhomogeneity in charge-ordered La _{1.885} Sr _{0.115} Cu ₀₄ studied by NMR	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physical Review B	6. 最初と最後の頁 184505~184505
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.101.184505	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、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 Singer P. M., Arsenault A., Imai T., Fujita M.	4. 巻 101
2. 論文標題 139 La NMR investigation of the interplay between lattice, charge, and spin dynamics in the charge-ordered high-T _c cuprate La _{1.875} Ba _{0.125} Cu ₀₄	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physical Review B	6. 最初と最後の頁 174508~174508
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.101.174508	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、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 Asano Shun, Ishii Kenji, Yamagami Kohei, Miyawaki Jun, Harada Yoshihisa, Fujita Masaki	4. 巻 89
2. 論文標題 Revisiting the Phase Diagram of T*-type La _{1-x} /2Eu _{1-x} /2Sr _x Cu ₀₄ Using Oxygen K-edge X-ray	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 075002 ~ 075002
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7566/JPSJ.89.075002	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Schneider M., Schanzer C., Boni P., Filges U., Fujita M., Nambu Y., Ohkawara M., Yokoo T., Itoh S.	4. 巻 976
2. 論文標題 POLANO: Wide angle spin analysis using polarizing supermirrors m = 5.5	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment	6. 最初と最後の頁 164272 ~ 164272
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.nima.2020.164272	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、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 Nambu Y., Barker J., Okino Y., Kikkawa T., Shiomi Y., Enderle M., Weber T., Winn B., Graves-Brook M., Tranquada J.M., Ziman T., Fujita M., Bauer G.E.W., Saitoh E., Kakurai K.	4. 巻 125
2. 論文標題 Observation of Magnon Polarization	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physical Review Letters	6. 最初と最後の頁 027201~027201
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevLett.125.027201	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、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 Fujita M., Suzuki K. M., Asano S., Okabe H., Koda A., Kadono R., Watanabe I.	4. 巻 102
2. 論文標題 Magnetic behavior of T -type Eu ₂ CuO ₄ revealed by muon spin rotation and relaxation measurements	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physical Review B	6. 最初と最後の頁 045116~045116
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.102.045116	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Sato Kentaro, Ikeuchi Kazuhiko, Kajimoto Ryoichi, Wakimoto Shuichi, Arai Masatoshi, Fujita Masaki	4. 巻 89
2. 論文標題 Coexistence of Two Components in Magnetic Excitations of La ₂ -xSxCuO ₄ (x = 0.10 and 0.16)	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 114703 ~ 114703
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7566/JPSJ.89.114703	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、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 Ishii Kenji, Kurooka Masahito, Shimizu Yusuke, Fujita Masaki, Yamada Kazuyoshi, Mizuki Jun 'ichiro	4. 巻 88
2. 論文標題 Charge Excitations in Nd ₂ -xCexCuO ₄ Observed with Resonant Inelastic X-ray Scattering: Comparison of Cu K-edge with Cu L ₃ -edge	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 075001 ~ 075001
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7566/JPSJ.88.075001	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Wen J.-J., Huang H., Lee S.-J., Jang H., Knight J., Lee Y. S., Fujita M., Suzuki K. M., Asano S., Kivelson S. A., Kao C.-C., Lee J.-S.	4. 巻 10
2. 論文標題 Observation of two types of charge-density-wave orders in superconducting La _{2-x} Sr _x CuO ₄	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Nature Communications	6. 最初と最後の頁 3269 ~ 3269
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41467-019-11167-z	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Asano Shun, Suzuki Kensuke M., Kudo Kota, Watanabe Isao, Koda Akihiro, Kadono Ryosuke, Noji Takashi, Koike Yoji, Taniguchi Takanori, Kitagawa Shunsaku, Ishida Kenji, Fujita Masaki	4. 巻 88
2. 論文標題 Oxidation Annealing Effects on the Spin-Glass-Like Magnetism and Appearance of Superconductivity in T*-type La _{1-x} /2Eu _{1-x} /2Sr _x CuO ₄ (0.14 x 0.28)	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 084709 ~ 084709
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7566/JPSJ.88.084709	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、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 Kajimoto Ryoichi, Nakajima Kenji, Fujita Masaki, Ishikado Motoyuki, Torii Shuki, Ishikawa Yoshihisa, Miao Ping, Kamiyama Takashi	4. 巻 88
2. 論文標題 Crystal Structures of Highly Hole-Doped Layered Perovskite Nickelate Pr _{2-x} Sr _x NiO ₄ Studied by Neutron Diffraction	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 114602 ~ 114602
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7566/JPSJ.88.114602	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Asano S, Suzuki K M, Matsumura D, Ishii K, Ina T, Fujita M	4. 巻 969
2. 論文標題 Reduction and oxidation annealing effects on Cu K-edge XAFS for electron-doped cuprate superconductors	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Physics: Conference Series	6. 最初と最後の頁 012051 ~ 012051
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1742-6596/969/1/012051	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Ikeuchi K., Kikuchi T., Nakajima K., Kajimoto R., Wakimoto S., Fujita M.	4. 巻 969
2. 論文標題 Fe-impurity-induced magnetic excitations in heavily over-doped La _{1.7} Sr _{0.3} Cu _{0.95} Fe _{0.05} O ₄	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Physics: Conference Series	6. 最初と最後の頁 012024 ~ 012024
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1742-6596/969/1/012024	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Fujita Masaki, Tsutsumi Kenji, Miura Tomohiro, Danilkin Sergey	4. 巻 969
2. 論文標題 Crystal Growth and Neutron Scattering Study of Spin Correlations of the T _d -Structured Pr _{2-x} CaxCuO ₄	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Physics: Conference Series	6. 最初と最後の頁 012070 ~ 012070
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1742-6596/969/1/012070	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、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 Ikeuchi Kazuhiko, Kikuchi Tatsuya, Nakajima Kenji, Kajimoto Ryoichi, Wakimoto Shuichi, Fujita Masaki	4. 巻 536
2. 論文標題 Detailed study of the structure of the low-energy magnetic excitations in overdoped La _{1.75} Sr _{0.25} CuO ₄	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Physica B: Condensed Matter	6. 最初と最後の頁 717 ~ 719
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.physb.2017.11.022	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Huang H., Jang H., Fujita M., Nishizaki T., Lin Y., Wang J., Ying J., Smith J. S., Kenney-Benson C., Shen G., Mao W. L., Kao C.-C., Liu Y.-J., Lee J.-S.	4. 巻 97
2. 論文標題 Modification of structural disorder by hydrostatic pressure in the superconducting cuprate YBa ₂ Cu ₃ O _{6.73}	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Physical Review B	6. 最初と最後の頁 1745081-1745087
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.97.174508	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、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 Yokoo Tetsuya, Itoh Shinichi, Kaneko Naokatsu, Fujita Masaki, Ino Takashi, Ohkawara Manabu, Ohoyama Kenji, Sakaguchi Masataka	4. 巻 1969
2. 論文標題 Ready to roll? Time to launch POLANO	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 AIP Conf. Proc.	6. 最初と最後の頁 0500011-0500018
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1063/1.5039298	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kawamata Takayuki, Nagasawa Hideki, Naruse Koki, Ohno Masumi, Matsuoka Yoshiharu, Hagiya Yuta, Fujita Masaki, Sasaki Takahiko, Koike Yoji	4. 巻 87
2. 論文標題 Thermal Conductivity due to Spins in the Frustrated Two-Leg Spin Ladder System BiCu2P06	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of the Physical Society of Japan	6. 最初と最後の頁 074702 ~ 074702
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7566/JPSJ.87.074702	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Asano Shun, Ishii Kenji, Matsumura Daiju, Tsuji Takuya, Ina Toshiaki, Suzuki Kensuke M., Fujita Masaki	4. 巻 87
2. 論文標題 Ce Substitution and Reduction Annealing Effects on Electronic States in Pr _{2-x} Ce _x CuO ₄ Studied by Cu K-edge X-ray Absorption Spectroscopy	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of the Physical Society of Japan	6. 最初と最後の頁 094710 ~ 094710
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7566/JPSJ.87.094710	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Ikeuchi K., Nakajima K., Ohira-Kawamura S., Kajimoto R., Wakimoto S., Suzuki K., Fujita M.	4. 巻 8
2. 論文標題 Al-impurity-induced magnetic excitations in heavily over-doped La _{1.7} Sr _{0.3} Cu _{0.95} Al _{0.05} O ₄	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 AIP Advances	6. 最初と最後の頁 101318 ~ 101318
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1063/1.5043077	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kajimoto Ryoichi, Sato Kentaro, Inamura Yasuhiro, Fujita Masaki	4. 巻 1969
2. 論文標題 Instrumental resolution of the chopper spectrometer 4SEASONS evaluated by Monte Carlo simulation	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 AIP Conf. Proc.	6. 最初と最後の頁 0500041 ~ 0500049
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1063/1.5039301	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Ohkawara Manabu, Ino Takashi, Ikeda Yoichi, Yokoo Tetsuya, Itoh Sinichi, Ohoyama Kenji, Fujita Masaki	4. 巻 22
2. 論文標題 Development of ^3He Neutron Spin Filter for Polarized Neutron Spectrometer POLANO at J-PARC	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 JPS Conf. Proc.	6. 最初と最後の頁 0110171-0110177
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7566/JSPSC.22.011017	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 T. Imai, S. K. Takahashi, A. Arsenault, A. W. Acton, D. Lee, W. He, Y. S. Lee, and M. Fujita	4. 巻 96
2. 論文標題 Revisiting 63Cu NMR evidence for charge order in superconducting $\text{La}_{1.885}\text{Sr}_{0.115}\text{CuO}_4$	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Phys. Rev. B	6. 最初と最後の頁 224508/1-13
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.96.224508	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、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 Jang H., Asano S., Fujita M., Hashimoto M., Lu D.H., Burns C.A., Kao C.-C., Lee J.-S.	4. 巻 7
2. 論文標題 Superconductivity-Insensitive Order at $q=1/4$ in Electron-Doped Cuprates	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Physical Review X	6. 最初と最後の頁 041066/1-6
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevX.7.041066	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、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 Nakajima Kenji他	4. 巻 1
2. 論文標題 Materials and Life Science Experimental Facility (MLF) at the Japan Proton Accelerator Research Complex II: Neutron Scattering Instruments	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Quantum Beam Science	6. 最初と最後の頁 9/1-59
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/qubs1030009	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Ishii Kenji, Tohyama Takami, Asano Shun, Sato Kentaro, Fujita Masaki, Wakimoto Shuichi, Tustsui Kenji, Sota Shigetoshi, Miyawaki Jun, Niwa Hideharu, Harada Yoshihisa, Pellicciari Jonathan, Huang Yaobo, Schmitt Thorsten, Yamamoto Yoshiya, Mizuki Jun'ichiro	4. 巻 96
2. 論文標題 Observation of momentum-dependent charge excitations in hole-doped cuprates using resonant inelastic x-ray scattering at the oxygen K edge	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Physical Review B	6. 最初と最後の頁 115148/1-10
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.96.115148	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、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 Santoso Iman, Ku Wei, Shirakawa Tomonori, Neuber Gerd, Yin Xinmao, Enoki M., Fujita Masaki, Liang Ruixing, Venkatesan T., Sawatzky George A., Kotlov Aleksei, Yunoki Seiji, Rubhausen Michael, Rusydi Andriwo	4. 巻 95
2. 論文標題 Unraveling local spin polarization of Zhang-Rice singlet in lightly hole-doped cuprates using high-energy optical conductivity	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Physical Review B	6. 最初と最後の頁 024504/1-11
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.95.165108	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Ino T, Ohkawara M, Ohoyama K, Yokoo T, Itoh S, Nambu Y, Fujita M, Kira H, Hayashida H, Hiroi K, Sakai K, Oku T, Kakurai K	4. 巻 862
2. 論文標題 Development of a polarized 3He neutron spin filter for POLANO at J-PARC	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of Physics: Conference Series	6. 最初と最後の頁 012011/1-11
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1742-6596/862/1/012011	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Asano S, Tsutsumi K, Sato K, Fujita M	4. 巻 807
2. 論文標題 Ce-substitution effects on the spin excitation spectra in Pr _{1.4-x} La _{0.6} Ce _x CuO ₄ +	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of Physics: Conference Series	6. 最初と最後の頁 052009/1-5
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1742-6596/807/5/052009	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Reim Johannes D, Makino Koya, Higashi Daiki, Nambu Yusuke, Okuyama Daisuke, Sato Taku J, Gilbert Elliot P, Booth Norman, Seki Shinichiro	4. 巻 828
2. 論文標題 Impact of minute-time-scale kinetics on the stabilization of the skyrmion-lattice in Cu ₂ OSeO ₃	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of Physics: Conference Series	6. 最初と最後の頁 012004/1-5
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1742-6596/828/1/012004	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Mochizuki Kenji, Shimizu Yusei, Kondo Akihiro, Nakamura Shota, Kittaka Shunichiro, Kono Yohei, Sakakibara Toshio, Ikeda Yoichi, Isikawa Yosikazu, Kindo Koichi	4. 巻 86
2. 論文標題 Thermodynamic Investigation of Metamagnetic Transitions and Partial Disorder in the Quasi-Kagome Kondo Lattice CePdAl	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of the Physical Society of Japan	6. 最初と最後の頁 034709/1-5
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7566/JPSJ.86.034709	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Hawai Takafumi, Kawashima Chizuru, Ohgushi Kenya, Matsubayashi Kazuyuki, Nambu Yusuke, Uwatoko Yoshiya, Sato Taku J., Takahashi Hiroki	4. 巻 86
2. 論文標題 Pressure-Induced Metallization in Iron-Based Ladder Compounds Ba _{1-x} Cs _x Fe ₂ Se ₃	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of the Physical Society of Japan	6. 最初と最後の頁 024701/1-4
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7566/JPSJ.86.024701	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Iman Santoso, Wei Ku, Tomonori Shirakawa, Gerd Neuber, Xinmao Yin, M. Enoki, Masaki Fujita, Ruixing Liang, T. Venkatesan, George A. Sawatzky, Aleksei Kotlov, Seiji Yunoki, Michael Robhausen, and Andrivo Rusydi	4. 巻 95
2. 論文標題 Unraveling local spin polarization of Zhang-Rice singlet in lightly hole-doped cuprates using high-energy optical conductivity	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Phys. Rev. B	6. 最初と最後の頁 165108
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.95.165108	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、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. Matsuura, S. Kawamura, M. Fujita, R. Kajimoto, and K. Yamada	4. 巻 95
2. 論文標題 Development of spin-wave-like dispersive excitations below the pseudogap temperature in the high-temperature superconductor $\text{La}_{2-x}\text{Sr}_x\text{CuO}_4$	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Phys. Rev. B	6. 最初と最後の頁 24504
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.95.024504	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 S Asano, K Tsutsumi, K Sato, and M Fujita	4. 巻 807
2. 論文標題 Ce-substitution effects on the spin excitation spectra in $\text{Pr}_{1.4-x}\text{La}_{0.6}\text{Ce}_x\text{CuO}_4$	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of Physics: Conference Series	6. 最初と最後の頁 52009
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1742-6596/807/5/052009	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 藤田全基, 佐藤研太郎	4. 巻 65
2. 論文標題 銅酸化物高温超伝導体のスピンドYNAMICS エネルギー階層的磁気励起構造の理解を目指して	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 RADIOISOTOPES	6. 最初と最後の頁 469-479
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3769/radioisotopes.65.469	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計148件（うち招待講演 27件 / うち国際学会 29件）

1. 発表者名 唐一飛, 川本陽, 川又雅広, 中島健次, 藤田全基, 南部雄亮
2. 発表標題 Incommensurate magnetic structure in the two-dimensional triangular antiferromagnet FeGa ₂ S ₄
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 橋本勇輝, 池田陽一, 北澤崇文, 宗像孝司, 鬼柳亮嗣, 大原高志, 藤田全基
2. 発表標題 圧力下单結晶中性子回折実験による重い電子系超伝導体CeNiGe ₃ の研究
3. 学会等名 日本物理学会2020年秋季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 渡邊寛大, 志村恭通, 谷口貴紀, 大里耕太郎, 山本理香子, 草ノ瀬優香, 梅尾和則, 藤田全基, 鬼丸孝博, 高畠敏郎
2. 発表標題 重い電子系金属間化合物YbCu ₄ Niを用いた1K以下の磁気冷凍
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 北澤崇文, 池田陽一, 松尾晶, 榊原俊郎, 南部雄亮, 金道浩一, 藤田全基
2. 発表標題 Yb希薄系(Lu, Yb)Rh ₂ Zn ₂₀ における近藤効果に起因した単サイトメタ磁性
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 石崎貢平, 飯沼昌隆, 池田陽一, 伊東佑起, 岩田高広, 北口雅暁, 郡英輝, 清水裕彦, 藤田全基, 堀田大稀, 松下琢, 三浦大輔, 宮地義之, 與曾井優
2. 発表標題 偏極ターゲットとしてのLaAlO ₃ 結晶の育成とその動的核偏極実験
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 Tang Yifei, 川本 陽, 川又 雅広, 中島 健次, 藤田 全基, 南部 雄亮
2. 発表標題 Vortex-induced phase transition on the two-dimensional antiferromagnet FeGa ₂ S ₄
3. 学会等名 日本中性子科学会第20回年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 川本 陽, 池内 和彦, 蒲沢 和也, 吉川 貴史, 齊藤 英治, 藤田 全基, 加倉井 和久, 南部 雄亮
2. 発表標題 フェリ磁性絶縁体Tb ₃ Fe ₅ O ₁₂ の磁気励起とマグノン極性
3. 学会等名 日本中性子科学会第20回年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 中性子回折から見たFeMn基弾性合金におけるマルテンサイト変態に対するモリブデン置換効果
2. 発表標題 梅本 好日古, 池田 陽一, 本田 孝志, 藤田 全基
3. 学会等名 日本中性子科学会第20回年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 池田 陽一, 本田 孝志, 池田 一貴, 大友 季哉, 藤田 全基
2. 発表標題 中性子全散乱法を用いたメディアムエントロピー合金TCoNi (T = Cr, Mn, Fe)の研究
3. 学会等名 日本中性子科学会第20回年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 大河原 学, 浅見 俊夫, 杉浦 良介, 川名 大地, 篠崎 知子, 南部 雄亮, 池田 陽一, 藤田 全基, 益田 隆嗣, 中島 多朗, 山室 修, 坂田 茉美, 加藤 友章
2. 発表標題 JRR-3 における大学管理中性子ビーム実験装置の現状
3. 学会等名 日本中性子科学会第20回年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 石崎貢平, 清水裕彦, 北口雅暁, 広田克也, 井出郁夫, 堀田大稀, 伊東佑起, 松下琢, 鬼柳善明, 佐藤博隆, 藤田 全基, 池田 陽一, 谷口 貴紀, 飯沼 昌隆, 郡 英輝
2. 発表標題 LaAlO ₃ 結晶の双晶淘汰と中性子透過イメージングによる双晶の評価法の検討
3. 学会等名 日本中性子科学会第20回年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 北澤 崇文, 池田 陽一, 池内 和彦, 蒲沢 和也, 大河原 学, 藤田 全基
2. 発表標題 非弾性中性子散乱実験で見た擬多重項系YbTr ₂ Zn ₂₀ (Tr = Rh, Ir)における近藤効果
3. 学会等名 日本中性子科学会第20回年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 谷口 貴紀, 工藤 康太, 浅野 駿, 高濱 元史, 渡邊 功雄, 幸田 章宏, 藤田 全基
2. 発表標題 T*型銅酸化物高温超伝導体La _{1-x} /2Eu _{1-x} /2Sr _x CuO ₄ の磁性に対する不純物効果のμSR研究
3. 学会等名 日本中性子科学会第20回年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 高濱 元史, 工藤 康太, 浅野 駿, 谷口 貴紀, 渡邊 功雄, 幸田 章宏, 藤田 全基
2. 発表標題 T*型銅酸化物高温超伝導体La _{1-x} /2Eu _{1-x} /2Sr _x CuO ₄ の磁性・超伝導に対するF置換効果のμSR 研究
3. 学会等名 日本中性子科学会第20回年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 川本陽, 蒲沢和也, 池内和彦, 吉川貴史, 齊藤英治, 藤田全基, 加倉井和久, 南部 雄亮
2. 発表標題 中性子非弾性散乱によるTb ₃ Fe ₅ O ₁₂ の磁気励起測定とマグノン極性
3. 学会等名 2020年度量子ビームサイエンスフェスタ
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 志村恭通, 渡邊寛大, 谷口貴紀, 大里耕太郎, 藤田全基, 西原孝政, 山本理香子, 草ノ瀬優香, 梅尾和則, 鬼丸孝博
2. 発表標題 重い電子系金属間化合物YbCu ₄ Niを用いた0.2Kまでの磁気冷凍の実証
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 谷口貴紀, 大里耕太郎, 池田陽一, 南部雄亮, 馬翰明, 郷地順, 上床美也, 藤田全基, 橋高俊一郎, 榊原俊郎
2. 発表標題 重い電子化合物YbCu ₄ Auの単結晶育成とその基礎物性
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 伊東佑起, 石崎貢平, 清水裕彦, 北口雅暁, 松下琢, 飯沼昌隆, 藤田全基, 池田陽一, 谷口貴紀, 郡英輝
2. 発表標題 未知の時間反転対称性の破れ探索に向けた動的核偏極標的139Laの結晶育成
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 安倍学, 飯沼昌隆, 池上弘樹, 池田陽一, 石黒亮輔, 石崎貢平, 石元茂, 伊東佑起, 井出郁央, 猪野隆, 岩田高広, 上坂友洋, 大友季哉, 奥隆之, 神田浩樹, 北口雅暁, 郡英輝, 嶋達志, 清水裕彦, 高橋大輔, 高橋義朗, 立石健一郎, 谷口貴紀, 広田克也, 藤田全基, 他
2. 発表標題 時間反転対称性の破れ探索実験のための偏極La核標的開発の現状
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 Masaki Fujita
2. 発表標題 Annealing Effect on Electronic State in Electron-Doped Cuprate
3. 学会等名 SUPERSTRIPES 2019 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Masaki Fujita
2. 発表標題 Quantum phase transition induced by local structural change in T'-structured cuprate oxide
3. 学会等名 J-PARC/MUSE 成果報告会 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 藤田 全基
2. 発表標題 中性子散乱装置群PATHを基盤とした東北大学における中性子利用プラットフォームの構築
3. 学会等名 東北大金研-CROSSワークショップ「J-PARCとJRR-3の相補利用による偏極中性子科学の新展開」(招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 藤田 全基
2. 発表標題 非弾性中性子散乱から見た超高分解能 RIXS への期待
3. 学会等名 次世代放射光超高分解能RIXSワークショップ(招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 藤田 全基
2. 発表標題 量子ビーム融合利用における放射光X線への期待
3. 学会等名 理学研究科放射光シンポジウムー量子物質科学のフロンティアー(招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Masaki Fujita
2. 発表標題 Neutron-Scattering Study of Electron-Doped High-Tc Cuprate superconductor
3. 学会等名 KIST-KINKEN Joint Symposium 2019 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Masaki Fujita
2. 発表標題 Magnetism in T*-Type La _{1-x} /2Eu _{1-x} /2Sr _x CuO ₄ Studied by μ SR Measurement
3. 学会等名 MATERIALS RESEARCH MEETING 2019 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Shun Asano, Kenji Ishii, Daiju Matsumura, Takuya Tsuji, Toshiaki Ina, Kensuke M. Suzuki, and Masaki Fujita
2. 発表標題 Reduction annealing effects on the electronic states in T' type cuprate studied by Cu K edge X ray absorption fine structure
3. 学会等名 The international workshop for synergetic collaboration between material and synchrotron science through IMR-MAX IV joint research (IMR+MAX IV 2020) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Masaki Fujita
2. 発表標題 Dual Nature of Spin Excitations in Hole-Doped Cuprate
3. 学会等名 The 60th REIMEI International Workshop "New excitations for spintronics seen with quantum beams" (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Yo Kawamoto, Kazuhiko Ikeuchi, Kazuya Kamazawa, Takashi Kikkawa, Eiji Siatoh, Masaki Fujita, Kazuhisa Kakurai, and Yusuke Nambu
2. 発表標題 Temperature dependent magnetic excitations in Tb ₃ Fe ₅ O ₁₂ through inelastic neutron scattering
3. 学会等名 The 60th REIMEI International Workshop "New excitations for spintronics seen with quantum beams" (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 石崎貢平, 清水裕彦, 北口雅暁, 松下琢, 飯沼昌隆, 藤田全基, 池田陽一, 郡英輝
2. 発表標題 139Laの中性子吸収反応における時間反転対称性の破れ探索に向けたLaAlO ₃ 結晶の動的核偏極標的開発
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 南部雄亮, J. Barker, 吉川貴史, 塩見雄毅, Tranquada, 藤田全基, G.E.W. Bauer, 齊藤英治, 加倉井和久
2. 発表標題 偏極中性子を用いたフェリ磁性絶縁体YIGにおけるマグノン極性の観測
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 川本陽, 南部雄亮, 加倉井和久, 池内和彦, 蒲沢和也, 吉川貴史A, 齊藤英治, 藤田全基
2. 発表標題 フェリ磁性絶縁体Tb ₃ Fe ₅ O ₁₂ の磁気励起
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 梅本好日古, 池田陽一, 本田孝志, 藤田全基
2. 発表標題 第三元素添加に伴う鉄マンガん基恒弾性合金の構造変化の研究
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 浅野駿, 石井賢司, 松村大樹, 辻卓也, 伊奈稔哲, 齋藤真, 春原稔樹, 川股隆行, 小池洋二, 工藤康太, 藤田全基
2. 発表標題 X線吸収微細構造解析によるLa _{1.8} Eu _{0.2} CuO ₄ の電子状態に対するアニール効果の研究
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 池内和彦, 菊池龍弥, 中島健次, 梶本亮一, 脇本秀一, 藤田全基
2. 発表標題 LSCO系銅酸化物における磁気励起の構造の詳細
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 谷口貴紀, 北川俊作, 石田憲二, 浅野駿, 野地尚, 藤田全基
2. 発表標題 La-NMRによるT*構造La _{1-x/2} Eu _{1-x/2} Sr _x CuO ₄ の磁性に関する研究
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 工藤康太, 岡部博孝A, 幸田章宏, 門野良典, 浅野駿, 藤田全基
2. 発表標題 ミュオンスピン緩和実験によるZn置換La _{1-x} /2Eu _{1-x} /2SrxCuO ₄ のCuスピン相関の研究
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 御手洗誠, 坂倉輝俊, 木村宏之, 浅野駿, 藤田全基, 出井優, 今井明音, 足立匡, 岸本俊二
2. 発表標題 T'-Nd _{2-x} CexCuO ₄ + (x=0.10)の還元アニールによる構造変化の研究
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 森道康, 藤田全基, 南部雄亮, 河村聖子, 古府麻衣子, 中島健次, C. Ulrich, O.P.Sushkov
2. 発表標題 熱ホール効果を示すTb ₃ Ga ₅ O ₁₂ の磁場下における結晶場励起
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 石崎貢平, 清水裕彦, 北口雅暁, 松下琢, 飯沼昌隆, 藤田全基, 池田陽一, 郡英輝, 池上弘樹, 石黒亮輔, 石元茂, 猪野隆, 岩田高広, 上坂友洋, 大友季哉, 奥隆之, 神田浩樹, 嶋達志, 高橋大輔, 高橋義朗, 宮地義之, 與曾井優, 和田信雄
2. 発表標題 低エネルギー中性子照射ターゲットとしての ¹³⁹ Laの核偏極標的開発
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 北澤崇文, 池田陽一, 谷口貴紀, 藤田全基
2. 発表標題 Yb希薄系Y1-xYbxT2Zn20 (T = Co, Rh) の結晶場準位
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 浅野駿, 福田竜生, A. Q. R. Baron, 内山裕士, 藤田全基
2. 発表標題 X線非弾性散乱によるT'構造Pr1.4-xLa0.6CexCu04の縦波光学フォノンに対する還元アニール効果の研究
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 谷口貴紀, 池田陽一, 南部雄亮, 藤田全基, 草ノ瀬優香, 山本理香子, 志村恭通, 鬼丸孝博
2. 発表標題 重い電子化合物YbCu4T (T = Ni, Au)の単結晶育成と基礎物性に関する研究
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 高濱元史, 工藤康太, 浅野駿, 谷口貴紀, 藤田全基
2. 発表標題 T*型La1-x/2Eu1-x/2SrxCu04の磁性と超伝導に対するF置換効果の研究
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 石崎貢平, 飯沼昌隆, 池田陽一, 池上弘樹, 石黒亮輔, 石元茂, 井出郁央, 猪野隆, 岩田高広, 上坂友洋, 大友季哉, 奥隆之, 神田浩樹, 北口雅暁, 郡英輝, 嶋達志, 清水裕彦, 高橋大輔, 高橋義朗, 藤田全基, 堀田大稀, 松下琢, 三浦大輔, 宮地義之, 吉川大幹, 與曾井優
2. 発表標題 中性子複合核共鳴吸収における時間反転対称性探索に向けた偏極標的研究の進捗 2019
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 Masaki Fujita
2. 発表標題 Neutron Scattering Study on Magnetism and Superconductivity in Cuprate Oxides
3. 学会等名 International Conference on Condensed Matter and Material Science (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Masaki Fujita
2. 発表標題 Dual nature of spin excitations in hole-doped high-Tc cuprate
3. 学会等名 European Materials Research Society 2108 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 藤田全基
2. 発表標題 中性子科学の将来にむけて
3. 学会等名 日本中性子科学会 第18回年会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 藤田全基
2. 発表標題 マルチプローブ研究センター構想 に関する提案
3. 学会等名 構造物性研究センター会合 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Masaki Fujita
2. 発表標題 Recent Activities of Neutron Research Center in IMR
3. 学会等名 Workshop on Scientific Opportunities for Materials Research using Scattering Techniques (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 宮崎正範, 鈴木謙介, 藤田全基, 竹下聡史, 平石雅俊, 小嶋健児, 門野良典, 戎修二
2. 発表標題 μ SRによるLa ₂ NiO ₄ における頂点酸素スピンの観測
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 御手洗誠, 坂倉輝俊, 木村宏之, 浅野駿, 鈴木謙介, 藤田全基, H Cao, B Chakoumakos, 岸本俊二
2. 発表標題 中性子回折を用いたT'-Pr _{1.4} La _{0.6} CuO ₄₊ のアニール前後の構造変化の研究
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 浅野駿, 鈴木謙介, 渡邊功雄, 幸田章宏, 野地尚, 藤田全基
2. 発表標題 ミュオンスピン回転法によるT*構造La _{1-x} /2Eu _{1-x} /2Sr _x CuO ₄ の磁性研究
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 鈴木謙介, 岡部博孝, 幸田章宏, 門野良典, 藤田全基
2. 発表標題 電子ドープ型銅酸化物超伝導体R _{2-x} Ce _x CuO ₄ (R = Eu, Nd)における二つの磁気秩序相
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 池田陽一, 横尾哲也, 伊藤晋一, 藤田全基, 大河原学, 金子直勝, 猪野隆, 菅井征二
2. 発表標題 偏極中性子散乱装置POLANOのコミッションング
3. 学会等名 日本物理学会2018年秋季大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 山神光平, 石井賢司, 池田啓祐, 平田靖透, 宮脇淳, 原田慈久, 浅野駿, 藤田全基, 和達大樹
2. 発表標題 酸素K端共鳴非弾性X線散乱を用いた層状ペロブスカイトNi酸化物の電荷励起観測
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 浅野駿, 鈴木謙介, 渡邊功雄, 幸田章宏, 野地尚, 藤田全基
2. 発表標題 ミュオンスピン緩和法によるT*構造La _{1-x} /2Eu _{1-x} /2SrxCuO ₄ as-sintered試料の磁性研究
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 森道康, 藤田全基, 南部雄亮, 河村聖子, 古府麻衣子, 中島健次, C. Urlich, O.P.Sushkov
2. 発表標題 熱ホール効果を示すTb ₃ Ga ₅ O ₁₂ のフォノンと結晶場
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 飯沼昌隆, 清水裕彦, 池上弘樹, 池田陽一, 石崎貢平, 石黒亮輔, 石元茂, 猪野隆, 岩田高広, 上坂友洋, 大友季哉, 奥隆之, 神田浩樹, 北口雅暁, 郡英樹, 嶋達志, 高橋大輔, 高橋義朗, 藤田全基, 松下琢, 宮地義之, 與曾井優, 和田信雄, 他 NOPTREX collaboration
2. 発表標題 複合核共鳴を用いた時間反転対称性の破れの探索実験のための偏極核標的開発
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 石崎貢平, 清水裕彦, 北口雅暁, 新實裕大, 飯沼昌隆, 藤田全基, 岩田高広, 宮地義之, 池田陽一, 松下琢, 他 NOPTREX collaboration
2. 発表標題 NOPTREX実験に向けた偏極標的結晶の作成
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 南部 雄亮
2. 発表標題 Magnetic excitations in YIG revisited
3. 学会等名 第37回黎明ワークショップ "Frontiers of Correlated Quantum Matters and Spintronics" (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Masaki Fujita
2. 発表標題 Magnetic excitations in cuprate oxide studied by neutron scattering
3. 学会等名 International Workshow "The research forefront of high-Tc cuprates" (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 南部 雄亮
2. 発表標題 中性子粉末回折法による結晶・磁気構造解析
3. 学会等名 新学術領域研究「複合アニオン化合物の創製と新機能」(招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 浅野 駿, 鈴木 謙介, 藤田 全基
2. 発表標題 T' 構造銅酸化物超伝導体の還元熱処理による局所構造の変化
3. 学会等名 新学術領域研究「複合アニオン化合物の創製と新機能」
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Masaki Fujita
2. 発表標題 Neutron-Scattering Study of Magnetic Excitations in Electron-Doped Cuprate
3. 学会等名 Superstripes 2017 Quantum in Complex Matter: Superconductivity, Magnetism & Ferroelectricity (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Masaki Fujita
2. 発表標題 Neutron scattering study of magnetic order in oxygen deficient perovskite La _{6.4} Sr _{1.6} Cu ₈ O ₂₀
3. 学会等名 International Conference on Neutron Scattering (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Michael Schneider, Peter Boni, Uwe Filges, Yusuke Nambu, Masaki Fujita, Tetsuya Yokoo, Shinichi Itoh, and Christian Schanzer
2. 発表標題 Wide Angle Spin Analysis using Polarising Supermirrors
3. 学会等名 International Conference on Neutron Scattering (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Masato Matsuura, Shou Kawamura, Masaki Fujita, Ryoichi Kajimoto, and Kazuyoshi Yamada
2. 発表標題 Development of Spin-Wave-like Dispersive Excitations below the Pseudogap Temperature in the High-Temperature Superconductor La _{2-x} Sr _x CuO ₄
3. 学会等名 International Conference on Neutron Scattering (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Johannes D. Reim, Koya Makino, Daiki Higashi, Daisuke Okuyama, Taku J. Sato, Yusuke Nambu, Elliot P. Gilbert, Norman Booth, Shinichiro Seki, and Yoshinori Tokura
2. 発表標題 Phase Stability and Higher Order Peaks of the Skyrmion Lattice in Cu ₂ OSeO ₃
3. 学会等名 International Conference on Neutron Scattering (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Takafumi Hawai, Yusuke Nambu, Kenya Ohgushi, Barry Winn, V. Ovidiu Garlea, Melissa Graves-Brook, Igor A. Zaliznyak, Shinichi Itoh, Testuya Yokoo, and Taku J. Sato
2. 発表標題 Neutron Inelastic Scattering Study on the Iron-based Ladder Compound BaFe ₂ Se ₃
3. 学会等名 International Conference on Neutron Scattering (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Masaki Fujita, Kensuke M. Suzuki, Shun Asano, Akihiro Koda, Hirotaka Okabe, and Ryosuke Kadono
2. 発表標題 μ SR study of magnetism in the as-sintered and non-superconducting T [*] -La _{0.9} Eu _{0.9} Sr _{0.2} CuO ₄
3. 学会等名 The 14th International Conference on Muon Spin Rotation, Relaxation and Resonance (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Y. Nambu, K. M. Suzuki, H. Okabe, A. Koda, R. Kadono, S. Imaizumi, K. Hashizume, T. Aoyama, Y. Imai, and K. Ohgushi
2. 発表標題 Magnetic dynamics in the iron-based ladder compound BaFe ₂ Se ₃
3. 学会等名 The 14th International Conference on Muon Spin Rotation, Relaxation and Resonance (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1 . 発表者名 M. Ohkawara, T. Ino, Y. Ikeda, T. Yokoo, M. Fujita, S. Itoh, and K. Ohoyama
2 . 発表標題 Development of laser optics for a spin-exchange optical pumping ^3He neutron spin filter at J-PARC
3 . 学会等名 International Conference on Neutron Optics (NOP2017) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Kazuhiko Ikeuchi, Tatsuya Kikuchi, Kenji Nakajima, Ryoichi Kajimoto, Shuichi Wakimoto, and Masaki Fujita
2 . 発表標題 Class structure of the low-energy magnetic excitations in over-doped $\text{La}_{0.75}\text{Sr}_{0.25}\text{CuO}_4$
3 . 学会等名 International Conference on Strongly Correlated Electron (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 M. Yoshida, D. Ueta, Y. Ikeda, T. Yokoo, S. Itoh, and H. Yoshizawa
2 . 発表標題 Magnetic and Thermodynamic Studies on the Charge and Spin Ordering in the highly-doped $\text{La}_{2-x}\text{Sr}_x\text{CoO}_4$
3 . 学会等名 International Conference on Strongly Correlated Electron (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 D. Ueta, T. Kobuke, M. Yoshida, H. Yoshizawa, Y. Ikeda, S. Itoh, and T. Yokoo
2 . 発表標題 Crystalline Electric Field Level Scheme of the Noncentrosymmetric CePdSi_3
3 . 学会等名 International Conference on Strongly Correlated Electron (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 S. Asano, K. M. Suzuki, D. Matsumura, K. Ishii, T. Ina, and M. Fujita
2 . 発表標題 Reduction annealing effects on Cu K-edge XAFS in electron-doped cuprate superconductors
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 K. Ikeuchi, T. Kikuchi, K. Nakajima, R. Kajimoto, S. Wakimoto, and M. Fujita
2 . 発表標題 Fe-impurity-induced magnetic excitations in heavily over doped La _{1.7} Sr _{0.3} Cu _{0.95} Fe _{0.05} O ₄
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 Masaki Fujita, Kenji Tsutsumi, Tomohiro Miura, Sergey Danilkin
2 . 発表標題 Crystal Growth and Neutron Scattering Study of Spin Correlations of the T'-Structured Pr _{2-x} CaxCuO ₄
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 Y. Nambu, K.M. Suzuki, S. Imaizumi, K. Hashizume, T. Aoyama, Y. Imai, and K. Ohgushi
2 . 発表標題 Dynamical magnetism in the iron-based ladder compound BaFe ₂ Se ₃ through multi-probe techniques
3 . 学会等名 The 28th International Conference on Low Temperature Physics (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1. 発表者名 飯沼 昌隆, 清水 裕彦, Hautle Patrick, 高橋 義朗, 北口 雅暁, 藤田 全基, 岩田 高広, 宮地 義之, 郡 英輝
2. 発表標題 複合核共鳴を用いた時間反転対称性の破れの探索のためのLa核偏極
3. 学会等名 日本物理学会 秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 大河原 学, 猪野 隆, 池田 陽一, 横尾 哲也, 藤田 全基, 伊藤 晋一, 大山 研司
2. 発表標題 中性子散乱装置POLANOにおける偏極分光測定に向けた ³ He中性子スピフィルターの開発
3. 学会等名 日本物理学会 秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 御手洗 誠, 坂倉 輝俊, 木村 宏之, 浅野 駿, 藤田 全基, 足立 匡, 小池 洋二, 岸本 俊二
2. 発表標題 プロテクトアニールによるT'型銅酸化物超伝導体母物質Pr ₂ CuO ₄ + の構造変化の研究
3. 学会等名 日本物理学会 秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 池内 和彦, 菊池 龍弥, 中島 健次, 梶本 亮一, 脇本 秀一, 藤田 全基
2. 発表標題 La _{1.70} Sr _{0.30} Cu _{0.95} Fe _{0.05} O ₄ におけるFe不純物誘起磁気励起
3. 学会等名 日本物理学会 秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 鈴木 謙介, 浅野 駿, 岡部 博孝, 幸田 章宏, 門野 良典, 藤田 全基
2. 発表標題 Eu ₂ CuO ₄ の磁性と還元アニール効果
3. 学会等名 日本物理学会 秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 浅野 駿, 鈴木 謙介, 松村 大樹, 石井 賢司, 伊奈 稔哲, 藤田 全基
2. 発表標題 電子ドーブ系銅酸化物超伝導体におけるCu K 吸収端スペクトルの還元アニール効果
3. 学会等名 日本物理学会 秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 南部 雄亮, 鈴木 謙介, 羽合 孝文, 長尾 道弘, 横尾 哲也, 伊藤 晋一, 岡部 博孝, 幸田 章宏, 門野 良典, 今泉 聖司, 橋詰 和樹, 青山 拓也, 今井 良宗, 大串 研也
2. 発表標題 中性子とミュオンでみた鉄系梯子型物質BaFe ₂ Se ₃ の動的磁性
3. 学会等名 日本物理学会 秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 奥山 大輔, M. Bleuel, Q. Ye, P. Butler, 星野 晋太郎, 岩崎 惇一, 永長 直人, 吉川 明子, 田口 康二郎, 十倉 好紀, 東 大樹, 南部 雄亮, 佐藤卓
2. 発表標題 MnSiで観測される磁気スキルミオン反射の回転とプロードニングの特異な電流密度及び温度依存性
3. 学会等名 日本物理学会 秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 羽合 孝文, 南部 亮, 大串 也, Barry Winn, V. Ovidiu Garlea, Melissa Graves-Brook, Igor Zaliznyak, 伊藤 晋一, 横尾 哲也, 佐藤 卓
2. 発表標題 非弾性中性子散乱を用いた梯子型鉄系化合物BaFe ₂ Se ₃ の磁性に対する研究
3. 学会等名 日本物理学会 秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 吉田 雅洋, 植田 大地, 池田 陽一, 横尾 哲也, 伊藤 晋一, 吉澤 英樹
2. 発表標題 中性子非弾性散乱によるLa ₂ -xSrxCoO ₄ の磁気励起
3. 学会等名 日本物理学会 秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 植田 大地, 吉田 雅洋, 小吹 智広, 池田 陽一, 吉澤 英樹, 中尾 朗子, 茂吉武人
2. 発表標題 空間反転対称性の破れたCePdSi ₃ の磁気構造
3. 学会等名 日本物理学会 秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 藤田 全基
2. 発表標題 中性子利用拡大への金研の取り組み
3. 学会等名 東北大学金属材料研究所ワークショップ - 中性子科学研究におけるJ-PARCとJRR-3の相補利用 -
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 池田 陽一, 横尾 哲也, 坂口 将尊, 金子 直勝, 菅井 征二, 大河原 学, 南部 雄亮, 藤田 全基
2. 発表標題 偏極中性子散乱装置POLANOにおける計算機環境の現状
3. 学会等名 日本中性子科学会第17回年会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 横尾 哲也, 伊藤 晋一, 藤田 全基, 池田 陽一, 金子 直勝, 大河原 学, 猪野 隆, 大山 研司, 菅井 征二, 坂口 将尊
2. 発表標題 偏極中性子散乱装置POLANOの建設状況 V
3. 学会等名 日本中性子科学会第17回年会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 藤田 全基, 青木 大, 淡路 智, 折茂 慎一, 南部 雄亮
2. 発表標題 東北大学金属材料研究所 中性子物質材料研究センターの活動
3. 学会等名 日本中性子科学会第17回年会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 横尾 哲也, 伊藤 晋一, 藤田 全基, 池田 陽一, 金子 直勝, 大河原 学
2. 発表標題 POLANOにおける相関チョッパー開発
3. 学会等名 日本中性子科学会第17回年会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 浅野 駿, 鈴木 謙介, 堤 健之, 佐々木 隆了, 佐藤 研太郎, 池田 陽一, 梶本 亮一, 池内 和彦, 伊藤 晋一, 横尾 哲也, 羽合 孝文, 藤田 全基
2. 発表標題 Pr1.4-xLa0.6CexCu04+ の磁気励起に対する電子ドーピング効果
3. 学会等名 日本中性子科学会第17回年会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 大河原 学, 猪野 隆, 池田 陽一, 横尾 哲也, 藤田 全基, 伊藤 晋一, 大山 研司
2. 発表標題 偏極中性子散乱装置POLANOでの3He中性子スピンフィルターの開発III
3. 学会等名 日本中性子科学会第17回年会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 吉良 弘, 林田 洋寿, 茂吉 武人, 宗像 孝司, 中尾 朗子, 鈴木 淳市, 加倉井 和久, 奥 隆之, 酒井 健二, 廣井 孝介, 高田 慎一, 大原 高志, 鬼柳 亮嗣, 猪野 隆, 大山 研司, 大河原 学
2. 発表標題 J-PARC MLFにおける偏極3He中性子スピンフィルターの開発
3. 学会等名 日本中性子科学会第17回年会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 林田 洋寿, 奥 隆之, 廣井 孝介, 酒井 健二, 吉良 弘, 猪野 隆, 大河原 学, 加倉井 和久, 鈴木 淳市, 相澤 一也
2. 発表標題 J-PARCにおけるIn-site SEOP型3He中性子スピンフィルターの開発
3. 学会等名 日本中性子科学会第17回年会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 御手洗誠, 坂倉輝俊, 木村宏之, 浅野駿, 藤田全基, 洲村拓哉, 足立匡, 小池洋二, 岸本俊二
2. 発表標題 T'型銅酸化物超伝導体Pr _{1.3-x} La _{0.7} Ce _x CuO ₄ + (x=0.10)のプロテクトアニール前後の構造変化
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 浅野駿, 鈴木謙介, 松村大樹, 石井賢司, 辻卓也, 伊奈稔哲, 藤田全基
2. 発表標題 電子ドーブ系銅酸化物超伝導体のCu K端吸収スペクトルに対する還元アニール効果の詳細解析
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 池内和彦, 菊池龍弥, 中島健次, 梶本亮一, 脇本秀一, 藤田全基
2. 発表標題 La _{1.75} Sr _{0.25} CuO ₄ における磁気励起の構造の詳細
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 石井賢司, 遠山貴巳, 浅野駿, 佐藤研太郎, 藤田全基, 脇本秀一, 宮脇淳, 丹羽秀治, 原田慈久, J. Pellicciari, Y. Huang, T. Schmitt, 山本義哉, 水木純一郎
2. 発表標題 酸素 K 吸収端共鳴非弾性 X 線散乱によるホールドーブ型銅酸化物超伝導体の電荷励起
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 鈴木謙介、浅野駿、岡部博孝、幸田章宏、門野良典、藤田全基
2. 発表標題 T' 構造銅酸化物R2CuO4 における磁性の段階的発達
3. 学会等名 量子ビームサイエンスフェスタ2017
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 浅野駿、鈴木謙介、池田陽一、伊藤晋一、横尾哲也、羽合孝文、藤田全基
2. 発表標題 電子ドープ型銅酸化物超伝導体における高エネルギー磁気励起のアニール効果
3. 学会等名 量子ビームサイエンスフェスタ2017
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 浅野駿、鈴木謙介、渡邊功雄、幸田章宏、門野良典、野地尚、小池洋二、藤田全基
2. 発表標題 ミュオンスピン緩和実験からみたT*型銅酸化物超伝導体の磁性に対するアニール効果
3. 学会等名 量子ビームサイエンスフェスタ2017
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 御手洗誠、坂倉輝俊、木村宏之、浅野駿、藤田全基、洲村拓哉、足立匡、小池洋二、岸本俊二
2. 発表標題 単結晶X線構造解析によるT'型銅酸化物超伝導体Pr _{1.3-x} La _{0.7} Ce _x CuO ₄₊ (x = 0.10)の還元アニール効果の研究
3. 学会等名 量子ビームサイエンスフェスタ2017
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 藤田全基、青木大、淡路智、折茂慎一、南部雄亮
2. 発表標題 東北大学金属材料研究所 中性子物質材料研究センターの活動2017
3. 学会等名 量子ビームサイエンスフェスタ2017
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 藤田全基、鈴木 謙介、石井 賢司、山瀬 博之
2. 発表標題 T' 構造銅酸化物における局所構造変化が誘起する量子相転移
3. 学会等名 量子ビームサイエンスフェスタ2017
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 横尾哲也、池田陽一、伊藤晋一、藤田全基、金子直勝、大河原学、菅井征二、猪野隆
2. 発表標題 偏極中性子散乱装置POLANO のコミッションング
3. 学会等名 量子ビームサイエンスフェスタ2017
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 藤田 全基
2. 発表標題 世界の情勢 / 中性子ミュオン合同検討
3. 学会等名 量子ビームサイエンスフェスタ2017 (MLF 将来計画検討会) (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 M. Fujita
2. 発表標題 Forefront research of spin dynamics at J-PARC and future prospects for the spin polarized neutron study
3. 学会等名 ポスト「京」重点課題 (7) 「次世代の産業を支える新機能デバイス・高性能材料の創成」サブ課題G (招待講演)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 S. Asano, K. Tsutumi, K. Sato, and M. Fujita
2. 発表標題 Electron-doping effect on the spin excitation spectrum in Pr _{1.4} -xLa _{0.6} CexCuO ₄ +
3. 学会等名 International Conference on Strongly Correlated Electron Systems (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Y. Nambu, Y. Qiu, T.R. Gentile, W. Chen, S. Watson, C. Broholm, T. Yokoo, M. Fujita, S. Itoh, T. Ino, M. Ohkawara
2. 発表標題 Magnetism of the triangular antiferromagnet NiGa ₂ S ₄ and introduction of POLANO
3. 学会等名 Polarised Neutrons for Condensed Matter Investigations (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 沖野 友貴, 南部 雄亮, 加倉井 和久, John M. Tranquada, Barry Winn, Melissa Graves-Brook, 吉川 貴史, 塩見 雄毅, 齊藤 英治, 藤田 全基
2. 発表標題 絶縁体スピントロニクス物質Y ₃ Fe ₅ O ₁₂ の磁気励起
3. 学会等名 日本物理学会 2016年秋季大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 浅野 駿, 鈴木 謙介, 梶本 亮一, 池内 和彦, 藤田 全基
2. 発表標題 アニールしたT'構造銅酸化物Pr _{1.4} La _{0.6} CuO ₄ の磁気励起スペクトル
3. 学会等名 日本物理学会 2016年秋季大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 鈴木 謙介, 佐藤 研太郎, 足立 匡, 小池 洋二, Tao Hong, Guochu Deng, S. Yano, Jason Gardner, 藤田 全基
2. 発表標題 中性子散乱から見たLa _{2-x} Sr _x Cu _{1-y} Al _y O ₄ におけるAI誘起磁気秩序
3. 学会等名 日本物理学会 2016年秋季大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 御手洗 誠, 坂倉 輝俊, 木村 宏之, 浅野 駿, 堤 健之, 藤田 全基, 鬼柳 亮嗣, 岸本 俊二
2. 発表標題 電子ドープ型高温超伝導体母物質RE ₂ CuO ₄ + (RE=Nd, Pr)の還元アニール前後における構造変化
3. 学会等名 日本物理学会 2016年秋季大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 南部 雄亮
2. 発表標題 偏極中性子を用いた研究展望とPOLANOの現状
3. 学会等名 CROSSroads Workshop 第18回「偏極ターゲットと偏極中性子技術開発」(招待講演)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 藤田 全基
2. 発表標題 共鳴軟X線散乱へ期待すること -量子ビームの相補利用から-
3. 学会等名 CMRC研究会「量子ビームを用いた多自由度強相関物質における動的交差相関物性の解明」(招待講演)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 菊池 龍弥, 中島 健次, 川北 至信, 脇本 秀一, 池内 和彦, 藤田 全基, 梶本 亮一, 稲村 泰弘, 鈴谷 賢太郎, 川崎 拓郎, 中村 充孝, 川村 聖子
2. 発表標題 中性子非弾性散乱の実空間ダイナミクス解析の現状
3. 学会等名 日本中性子科学会第16回年会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 横尾 哲也, 伊藤 晋一, 金子 直勝, 菅井 征二, 猪野 隆, 坂口 将尊, 羽合 孝文, 藤田 全基, 大河原 学, 池田 陽一, 南部 雄亮, 大山 研司
2. 発表標題 偏極中性子散乱装置POLANOの建設状況IV
3. 学会等名 日本中性子科学会第16回年会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 大河原 学, 藤田 全基, 南部 雄亮, 猪野 隆, 横尾 哲也, 伊藤 晋一, 吉良 弘, 林田 洋寿, 加倉井 和久, 坂井 健二, 廣井 孝介, 奥 隆之, 大山 研司
2. 発表標題 偏極中性子散乱装置POLANOにおける ³ He中性子スピンフィルターの開発II
3. 学会等名 日本中性子科学会第16回年会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 藤田 全基
2. 発表標題 中性子科学と中性子利用
3. 学会等名 東北大中性子散乱物性研究グループ ワークショップシリーズ第5回 銅酸化物高温超伝導研究のフロンティアと その周辺物理 (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 南部 雄亮
2. 発表標題 Magnetic excitations in YIG revisited
3. 学会等名 第37回黎明ワークショップ"Frontiers of Correlated Quantum Matters and Spintronics" (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 浅野 駿, 鈴木 謙介, 梶本 亮一, 池内 和彦, 藤田 全基
2. 発表標題 T'構造銅酸化物Pr _{1.4} La _{0.6} CuO ₄ の磁気励起に対する還元アニール効果
3. 学会等名 物性研究所短期研究会 新世代光源で切り拓く物質科学と生命科学の融合領域
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 石井賢司, 遠山貴巳, 浅野駿, 佐藤研太郎, 藤田全基, 脇本秀一, 宮脇淳, 丹羽秀治, 原田慈
2. 発表標題 酸素 K 吸収端 RIXS によるホールドーピング型銅酸化物超伝導体の 電荷励起と電荷秩序の観測
3. 学会等名 物性研究所短期研究会 新世代光源で切り拓く物質科学と生命科学の融合領域
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 浅野 駿, 鈴木 謙介, 梶本 亮一, 池内 和彦, 藤田 全基
2. 発表標題 T'構造銅酸化物Pr1.4La0.6Cu04の高エネルギー磁気励起
3. 学会等名 2016年度量子ビームサイエンスフェスタ
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 松浦 直人, 川村 奨, 藤田 全基, 梶本 亮一, 山田 和芳
2. 発表標題 LSCO系銅酸化物高温超伝導体における磁気励起の擬ギャップ温度を挟んだ温度依存性
3. 学会等名 2016年度量子ビームサイエンスフェスタ
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 羽合 孝文, 南部 雄亮, 大串 研也, B. Winn, V. O. Garlea, M. Graves-Brook, I. Zaliznyak, 伊藤 晋一, 横尾 哲也, 佐藤 卓
2. 発表標題 鉄の二本脚梯子格子を持つBaFe2Se3に対する非弾性中性子散乱実験
3. 学会等名 2016年度量子ビームサイエンスフェスタ
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 御手洗 誠, 坂倉 輝俊, 木村 宏之, 浅野 駿, 堤 健之, 藤田 全基, 鬼柳 亮嗣, 岸本 俊二
2. 発表標題 単結晶X線回折法によるT'型銅酸化物超伝導体母物質RE2Cu04+ (RE = Nd, Pr)の還元アニール効果の研究
3. 学会等名 2016年度量子ビームサイエンスフェスタ
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 沖野 友貴, 南部 雄亮, 加倉井 和久, John M. Tranquada, Barry Winn, Melissa Graves-Brook, 矢野 真一郎, Jason Gardner, 吉川 貴史, 塩見 雄毅, 齊藤 英治, 藤田 全基
2. 発表標題 絶縁体スピントロニクス基盤物質Y3Fe5O12 の磁気励起
3. 学会等名 2016年度量子ビームサイエンスフェスタ
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 鈴木 謙介, 池田 一貴, 大友 季哉, 藤田 全基
2. 発表標題 T'構造銅酸化物RE2CuO4 (RE = Pr, Nd) における還元アニールによる局所構造変化
3. 学会等名 2016年度量子ビームサイエンスフェスタ
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 大山 研司, 大河原 学, 横尾 哲也, 南部 雄亮, 池田 陽一, 坂口 将尊, 金子 直勝, 伊藤 晋一, 猪野 隆, 藤田 全基
2. 発表標題 偏極中性子散乱装置POLANOでの磁場デバイス準備状況
3. 学会等名 2016年度量子ビームサイエンスフェスタ
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 大河原 学, 猪野 隆, 池田 陽一, 横尾 哲也, 藤田 全基, 伊藤 晋一, 吉良 弘, 林田 洋寿, 加倉井 和久, 奥 隆之, 酒井 健二, 大山 研司
2. 発表標題 偏極中性子散乱装置POLANOにおけるSEOP型3He核偏極中性子フィルターの開発(2)
3. 学会等名 2016年度量子ビームサイエンスフェスタ
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 南部 雄亮, 大河原 学, 池田 陽一, 鈴木 謙介, 藤田 全基
2. 発表標題 中性子粉末回折装置HERMES の現状 研究用原子炉JRR-3 の再稼働に向けて
3. 学会等名 2016年度量子ビームサイエンスフェスタ
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 池田 陽一, 南部 雄亮, 鈴木 謙介, 藤田 全基, 大河原 学
2. 発表標題 金研三軸型中性子分光器AKANE の現状とJRR-3 再稼働に向けての取り組み
3. 学会等名 2016年度量子ビームサイエンスフェスタ
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 藤田 全基, 鈴木 謙介, 石井 賢司, 山瀬 博之
2. 発表標題 T' 構造銅酸化物における局所構造変化が誘起する量子相転移
3. 学会等名 2016年度量子ビームサイエンスフェスタ (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 南部 雄亮, 鈴木 謙介, 羽合 孝文, 長尾 道弘, 横尾 哲也, 伊藤 晋一, 大串 研也
2. 発表標題 マルチプローブで視た鉄系梯子系BaFe ₂ Se ₃ の磁気揺
3. 学会等名 2016年度量子ビームサイエンスフェスタ
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 浅野 駿, 鈴木 謙介, 松村 大樹, 伊奈 稔哲, 石井 賢司, 藤田 全基
2. 発表標題 Cu K端EXAFS解析によるT'構造銅酸化物超伝導体の局所構造の研究
3. 学会等名 日本物理学会 第72回年次大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 鈴木 謙介, 池田 一貴, 大友 季哉, 藤田 全基
2. 発表標題 T'構造銅酸化物RE ₂ CuO ₄ (RE = Pr, Nd)における還元アニールによる局所構造変化
3. 学会等名 日本物理学会 第72回年次大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 御手洗 誠, 坂倉 輝俊, 木村 宏之, 浅野 駿, 藤田 全基, 岸本 俊二
2. 発表標題 T'型銅酸化物超伝導体母物質Nd ₂ CuO ₄ + の還元過程におけるアニール温度依存性
3. 学会等名 日本物理学会 第72回年次大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 横尾 哲也, 伊藤 晋一, 藤田 全基, 池田 陽一, 金子 直勝, 大河原 学, 猪野 隆, 坂口 将尊, 菅井 征二, 南部 雄亮, 大山 研司, 羽合 孝文
2. 発表標題 偏極中性子散乱装置POLANOの建設状況 III
3. 学会等名 日本物理学会 第72回年次大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 羽合 孝文, 南部 雄亮, 大串 研也, Barry Winn, V. Ovidiu Garlea, Melissa Graves-Brook, Igor Zaliznyak, 伊藤 晋一, 横尾 哲也, 佐藤 卓
2. 発表標題 梯子型鉄系化合物 BaFe ₂ Se ₃ の単結晶に対する非弾性中性子散乱
3. 学会等名 日本物理学会 第72回年次大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 南部 雄亮, Yiming Qiu, Thomas R. Gentile, Wangchun Chen, Shannon Watson, Collin Broholm
2. 発表標題 三角格子反強磁性体NiGa ₂ S ₄ の偏極中性子弾性散乱
3. 学会等名 日本物理学会 第72回年次大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 池田 陽一
2. 発表標題 重い電子化合物CeNiGe ₃ の圧力下磁気相の研究
3. 学会等名 日本物理学会 第72回年次大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Tetsuya Yokoo, Shinichi Itoh, Masaki Fujita, Yoichi Ikeda, Naokatsu Kaneko, Manabu Ohkawara
2. 発表標題 Imminent launch of POLANO
3. 学会等名 The 22nd meeting of the International Collaboration on Advanced Neutron Sources (国際学会)
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

http://qblab.imr.tohoku.ac.jp
量子ビーム金属物理学研究部門

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	猪野 隆 (Ino Takashi) (10301722)	大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構・物質構造科学研究所・講師 (82118)	
研究分担者	横尾 哲也 (Yokoo Tetsuya) (10391707)	大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構・物質構造科学研究所・教授 (82118)	
研究分担者	大河原 学 (Ohkawara Masabu) (10750713)	東北大学・金属材料研究所・技術一般職員 (11301)	
研究分担者	池田 陽一 (Ikeda Yoichi) (40581773)	東北大学・金属材料研究所・助教 (11301)	
研究分担者	南部 雄亮 (Nambu Yusuke) (60579803)	東北大学・金属材料研究所・准教授 (11301)	

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4件

国際研究集会 Research Frontier of Advanced Spectroscopies for Correlated Electron Systems	開催年 2019年～2019年
国際研究集会 The international workshop for synergetic collaboration between material and synchrotron science through IMR-MAX IV joint research	開催年 2020年～2020年
国際研究集会 International Workshw "The research forefront of high-Tc cuprates"	開催年 2017年～2017年
国際研究集会 The 62nd REIMEI Workshop "New excitations for spintronics seen with quantum beams"	開催年 2021年～2021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	SLAC国立加速器研究所			
米国	オークリッジ国立研究所	ブルックヘブン国立研究所	ミネソタ大学	他2機関
オーストラリア	ニーサウスウェールズ大学			
中国	西湖大学			
イスラエル	ワイツマン科学研究所			
スイス	スイス連邦工科大学ポール・シェラー研究所			
ドイツ	ヘルムホルツセンターベルリン			