京都大学基礎物理学研究所研究会

「量子物質における超伝導研究の最前線」

2026 年 12 月 16 日 (水)-18 日 (金) 北部総合教育研究棟益川ホール

12 月 16 日 (水)

10:15-10:20　はじめに、アナウンス

10:20-10:50　野村 悠祐　(東北大金研)
(30 分)「二層ハバード模型における高温超伝導とフラーレン超伝導体との関連」

10:50-11:20　山川 洋一　(名大理)
(30 分)「三層 Ni 酸化物における量子干渉に起因した軌道密度波と高温超伝導」

11:20-11:40　榊原 寛史　(鳥取大工)
(20 分)「2 層超伝導体 $La_3Ni_2O_7$ における有限エネルギースピン揺らぎの超伝導に及ぼす効果」

11:40-12:00　八島　光晴　(阪大基礎工)
(20 分)「二層型ニッケル酸化物 $La_3Ni_2O_7$ の NMR/NQR による $Am2m$ 構造と軌道選択的スピン状態」

(昼食)

13:30-14:00　青木 大　(東北大金研)
(30 分)「UTe_2 と強磁性超伝導体のリエントラント超伝導」

14:00-14:20　清水 真　(阪大基礎工)
(20 分)「正方晶 UTe_2 の電子構造とスピン応答：DFT+U による研究」

14:20-14:50　石田 憲二　(京大理)
(30 分)「最近の研究成果の紹介（準結晶超伝導、UTe_2、$CeRh_2As_2$)」

14:50-15:10　町田 理　(理研 CEMS)
(20 分)「層状準結晶超伝導体 $Ta_{1.6}Te$ におけるタイリング構造と超伝導状態」

(休憩)

15:30-16:00　田財 里奈　(理研 CEMS)
(30 分)「籠目超伝導・磁性体におけるカイラル相転移」

16:00-16:20　中沢 正剛　(名大理)
(20 分)「カゴメ金属のループ電流相で創発するカイラルエッジ状態およびエッジ誘起輸送現象」

16:20-16:40　角田 峻太郎　(東大総合文化)
(20 分)「交替磁性体における超伝導揺らぎによる非相反応答現象」

16:40-17:00　山本 和輝　(京大理)
(20 分)「超流動体における大域的な例外点とマヨラナボソン」

17:00-17:20　南出 晃宏　(京大理)
(20 分)「強磁性絶縁体/スピントリプレット超伝導体接合系における音響・光学集団励起モード」

12 月 17 日 (木)

9:00-9:30　花栗 哲郎　(理研 CEMS)
(30 分)「STM/STS を用いた超伝導ギャップ研究の現状と課題」

9:30-10:00　石原 滉大　(東大新領域)
(30 分)「RuO_2 薄膜における非従来型超伝導」

10:00-10:20　池田 敦俊　(京大工)
(20 分)「Nonzero magneto-optical Kerr effect from vortices trapped by a conventional superconductor」

10:20-10:40　白野 龍二　(京大理)
(20 分)「磁気モノポール秩序状態における二層 Rashba-Hubbard 模型の超伝導」

(休憩)

11:00-11:30　河村 光晶　(横国大工)
(30 分)「超伝導密度汎関数理論に基づくコヒーレント長と磁気侵入長の第一原理計算」

11:30-11:50　向笠 紘平　(東北大工)
(20 分)「Rashba 超伝導体における有限重心運動量状態の準古典解析」

11:50-12:10　佐野 智哉　(北大工)
(20 分)「磁場誘起超伝導」

12:10-12:30　植木 輝　(京大理)
(20 分)「超伝導空洞の電磁応答と量子センシング」

12:30-12:50　鄭 従真　(阪大基礎工)
(20 分)「非平衡ペア密度波の散逸エンジニアリング」

(昼食)

座長：
14:00-14:50　ポスタープレビュー　(１分／件)

(休憩)
15:00-16:30　ポスター　益川ホール 1 階

16:30-17:00　小野 輝男　(京大化研)
(30 分)「超伝導体における非相反効果」

17:00-17:20　村田 佑真　(名大理)
(20 分)「カゴメ金属における対称性の破れと量子計量が誘起する巨大非相反輸送」

17:20-17:50　大同 暁人　(京大理)
(30 分)「三重縮退 Fulde-Ferrell 状態による完全超伝導ダイオード効果の提案」

18:00-　懇親会　旧演習林事務室　参加費 5,000 円

12 月 18 日 (金)

座長：

9:00-9:30　鄭 国慶　(岡山大理)
(30 分)「$K_2Cr_3As_3$ における多重スピン三重項超伝導相とトポロジー」

9:30-9:50　前野 悦輝　(京都先端科学大工)
(20 分)「Sr_2RuO_4 の「時間反転対称性の破れた超伝導」の根拠とされてきたミュオンスピン緩和の新事実」

9:50-10:10　栗原 綾佑　(東理大創域理工)
(20 分)「La 置換した Sr_2RuO_4 における van Hove 特異点と弾性異常」

10:10-10:30　深谷 優梨　(岡山大工)
(20 分)「3 次元 Sr_2RuO_4 模型を用いたトンネルコンダクタンスの理論」

(休憩)

10:50-11:20　近藤 猛　(東大物性研)
(30 分)「多層型銅酸化物高温超伝導体における面間遮蔽効果」

11:20-11:40　渡部 洋　(日大生産工)
(20 分)「変分モンテカルロ法による二次元ハバード模型の一粒子スペクトル：Spin-bond backflow の効果」

11:40-12:00　大成 誠一郎　(名大理)
(20 分)「ツイスト２層 WSe_2 における電子状態の解析」

12:00-12:20　三輪 涼雅　(阪大基礎工)
(20 分)「磁性二層 Rashba 系における Noncollinear Helical 超伝導状態に関する理論研究」

(昼食)

13:20-13:50　石田 浩祐　(東大新領域)
(30 分)「Pure nematic quantum criticality in Fe(Se,Te) superconductor」

13:50-14:10　笠原 成　(岡山大異分野)
(20 分)「正方晶 $FeSe_{1-x}S_x$ におけるペアリングチャネルの競合とエンタングル超伝導相図」

14:10-14:30　今津 毅士　(原研)
(20 分)「空間反転対称性の破れた強相関電子系における超伝導対称性の研究」

14:30-14:50　春名 信吾　(兵庫県立大理)
(20 分)「f-d-p 模型に基づく低エネルギー励起からみた超伝導対称性の理論研究」

(休憩)

15:05-15:35　土田 駿　(東大物性研)
(30 分)「励起子絶縁体候補物質 Ta_2NiSe_5 へのキャリアドープと圧力による超伝導」

15:35-15:55　北川 俊作　(京大理)
(20 分)「重い電子系超伝導体 $CeRh_2As_2$ における四極子秩序と結合した面内磁場誘起反強磁性相」

15:55-16:15　松下 太樹　(阪大基礎工)
(20 分)「カイラル超伝導体とヘリカル超伝導体における熱伝導」

16:15-16:20　まとめ、アナウンス

ポスター発表

P01　秋山 雅志　(新潟大自然)
「励起子絶縁体における輸送係数のドーピング依存性」

P02　李 洪男　(阪大基礎工)
「^{17}O-NMR による $La_3Ni_2O_7$ の SDW 相における面内・層間スピン構造の解明」

P03　石川 敦大　(京大理)
「バレー偏極状態における電流誘起歪みの微視的理論」

P04　石黒 伊織　(名大理)
「高分解能角度分解光電子分光による Fe(Te,S) 系の超伝導ギャップの観測」

P05　市岡 優典　(岡山大基礎研)
「ネマティック超伝導体の双晶境界での渦糸構造」

P06　市川 真　(京大理)
「光による内因的超伝導ダイオード効果の制御」

P07　臼井 雅人　(東大理)
「フラットバンド超伝導におけるフォノンのエネルギーシフト」

P08　神山 周　(阪大理)
「超高ホールドープ銅酸化物における新奇な超伝導ペアリング機構の理論解析」

P09　岸暖斗　(京大理)
「Ni 置換 $CeCoIn_5$ における交流磁化率を用いた Q 相の探索」

P10　北村 泰晟　(東大理)
「空間反転対称性の破れた三角格子における自発的ヘリカル超伝導の可能性」

P11　國津 颯　(名大理)
「放射光 ARPES による新規超伝導体 Sc_6FeTe_2 の電子状態観測」

P12　久保田裕康　(阪大基礎工)
「トポロジカル超伝導 UTe_2 の表面における量子渦の理論」

P13　酒井葵生　(京大理)
「^{139}La-NMR によるハニカム層状 5d 電子系 La_2IOs_2 における非従来型超伝導の兆候」

P14　佐藤　暢　(京大理)
「空間反転対称性が破れた四面体クラスター化合物 $Re_4As_6S_3$ の NMR/NQR 測定」

P15　澤　恵太　(京大理)
「Cu-,Sn-NMR 測定で観る重い電子系物質 $CeCu_2Sn_2$ における反強磁性秩序」

P16　Jun Zhan　(名大理)
「A Unified Itinerant Mechanism of Superconductivity and Magnetism in High-T_c Multilayer Nickelates」

P17　重冨友汰　　(京大理)
「周期駆動下の超伝導体の量子マスター方程式による解析」

P18　関 真日琉　　(鳥取大工)
「高圧無限層ニッケル酸化物における高温超伝導機構の理論的解析」

P19　田部 啓太　　(阪大基礎工)
「Spin Polarized Demon Modes in Altermagnetic Superconductors」

P20　CHEN MOYE　(京大工)
「Ta 置換 CsV_3Sb_5 における上部臨界磁場異方性の磁場角度分解比熱測定による研究」

P21　坪之内大和　　(鳥取大工)
「2 層銅酸塩化物の超伝導性に対する圧力効果の第一原理計算的研究」

P22　所風伍　　(京大理)
「Pt/Fe/Pt を挿入した Nb/V/Ta 超伝導超格子における非相反特性」

P23　中谷　一揮　　(阪大理)
「Hidden-ladder 系物質 $Sr_3Cr_2O_7$ における incipient band 超伝導の圧力依存性」

P24　仲間琉真　　(早大理工)
「Lieb 格子フラットバンド超伝導に対する不純物効果」

P25　中山諒　　(京大理)
「NQR 測定によるフラストレーション磁性体 β-Mn の磁気特性の圧力変化」

P26　鳴海駿一　　(京大基研)
「ねじれ同変微分 K 理論によるトポロジカル分類とバンド幾何の統一」

P27　西田賢駿　　(名大工)
「ブレーディング操作に向けた粒子数保存フェルミオン系におけるマヨラナ零モードの探索」

P28　西田大晟　　(京大理)
「TMD ツイスト積層系における軌道効果誘起有限重心運動量超伝導」

P29　野垣康介　　(新潟大自然)
「擬一次元超伝導体 $A_2Cr_3As_3(A = \mathrm{K,Rb,Cs})$ の電子状態と非線形応答」

P30　濱田 智彦　　(鳥取大工)
「Ba ドープされた $La_3Ni_2O_7$ の第一原理有効模型の導出とその超伝導解析」

P31　原　慧人　　(京大理)
「電場下における非中心対称超伝導体の動的揺らぎ」

P32　東　陽一　　(産総研)
「層非対称散乱による対密度波超伝導の内部自由度保護の破綻」

P33　平島　知保　(弘前大)
「SrPtAs におけるペアリング対称性効果」

P34　平林律紀　(阪大理)
「スピン多量体を有する系における超伝導」

P35　廣瀬 裕也　(岡山大数理情報)
「熱ホール効果測定による正方晶 $FeSe_{1-x}S_x$ の対形成相互作用の研究」

P36　廣部 佑真　(京大理)
「多バンド超伝導体における非線形マイスナー効果の理論研究」

P37　前田将太郎　(名大理)
「ニッケル酸化物超伝導体における不純物効果の研究」

P38　松平　広康　(京大理)
「$Ta_{1.6}Te$ 準結晶における μSR と NMR 測定」

P39　松本亜巳　(京大理)
「面内磁場下の多層超伝導体における超伝導秩序の空間構造」

P40　三浦悠　(京大理)
「Quantum-Geometry-Controlled Pseudogap and BCS–BEC Crossover」

P41　宮堂力旗　(立命館大理工)
「FLEX 近似を用いた 2 次元斥力 Hubbard 模型の超伝導最適設計」

P42　森田雄晴　(東北大理)
「高分解能 ARPES によるサドルループ型バンド構造の観測」

P43　森本祥太朗　(鳥取大工)
「二層ニッケル酸化物超伝導体の有効模型を用いた多体シミュレーション」

P44　山下涼介　(京大理)
「1 次元マルチフェロ磁性体のスピノンシフト電流」

P45　山田琢登　(京大理)
「NMR を用いた $CeRh_2As_2$ における磁場誘起超伝導パリティ転移の観測」

P46　山田雄風　(京大理)
「ハイエントロピー超伝導体 $(RuRhPdIr)_{1-x}Pt_xSb$ の超伝導消失組成近傍の NMR」

P47　吉澤敬太　(東理大先進工)
「交替磁性-s 波超伝導ヘテロ構造におけるトポロジカル超伝導」

P48　渡辺竣太　(京大理)
「鏡映対称性による非エルミート縮退点のトポロジカル保護」