



平成 27~31 年度 文部科学省 科学研究費補助金 新学術領域研究 (研究領域提案型) 領域番号: 2704

J-Physics : 多極子伝導系の物理

平成 29 年度領域全体会議

平成 30 年 3 月 15 日 (木) 13:00 ~ 3 月 17 日 (土) 15:50

東京大学物性研究所 6F 大講義室

(千葉県柏市柏の葉 5 丁目 1-5)



3 月 15 日 (木)

オープニング

13:00 - 13:15 播磨尚朝 (神戸大理) はじめに

A01 計画研究

座長: 中辻 知

13:15 - 14:40 中辻 知 (東大物性研) 局在多極子と伝導電子の相関による新しい量子現象
 中西 良樹 (岩手大理工) 超音波で探る $\text{PrV}_2\text{Al}_{20}$ の低温秩序相と電子状態
 小林 寿夫 (兵県大物質) YbAlB_4 の低温・高圧力下 ^{174}Yb 放射光メスバウアー分光法による研究
 榊原 俊郎 (東大物性研) EuPtSi の磁気相図
 佐藤 卓 (東北大多元研) Nonreciprocal magnons in noncentrosymmetric magnets
 鈴木 通人 (理研 CEMS) クラスター多極子による反強磁性相の巨視的秩序パラメータ
 有田 亮太郎 (理研 CEMS) Mn_3Sn における大きな磁気光学カー効果に対するクラスター多極子理論

14:40 - 15:00 休憩

A01 公募研究 1

座長: 榊原 俊郎

15:00 - 15:20 出口 和彦 (名大院理) 正 20 面体準結晶の磁性と超伝導
 15:20 - 15:40 渡辺 真仁 (九工大基礎科学) Yb 系準結晶と近似結晶における新しい量子臨界現象
 15:40 - 16:00 関山 明 (阪大基礎工) 角度分解内殻光電子線二色性による占有 4f 軌道対称性の解明
 16:00 - 16:20 古賀 昌久 (東工大理) ハニカム格子上多軌道模型におけるスピン軌道相互作用の効果

16:20 - 16:40 休憩

A01 公募研究 2

座長: 中西 良樹

16:40 - 17:00 椎名 亮輔 (琉球大理) Sm 化合物における軌道依存型混成による秩序化現象と重い電子状態
 17:00 - 17:20 大槻 純也 (東北大理) 量子多体物理におけるスパースモデリングの方法
 17:20 - 17:40 坂井 徹 (兵庫県立大物質理) 低次元量子反強磁性体のスピンネマティック相
 17:40 - 18:00 森 道康 (原子力機構先端研) 拡張多極子によるフォノンホール効果

3月16日(金)

招待講演**座長：柳瀬 陽一**

- 9:15 – 9:55 伊藤 哲明 (東京理科大学) 単体 Te における電流誘起バルク磁性
- 9:55 – 10:15 休憩

C01 計画研究**座長：網塚 浩**

- 10:15 – 11:30 網塚 浩 (北大理) 反強磁性金属における電気磁気効果の検証
- 藤 秀樹 (神戸大理) UNi₄B の常磁性およびトロイダル磁気秩序状態の B-NMR による研究
- 中尾 裕則 (KEK-IMSS) Resonant x-ray scattering study on hybridized orbital states in d- and f-electron system
- 高阪 勇輔 (岡大基礎研) 無機キラル磁性体の不斉結晶育成
- 楠瀬 博明 (明大理工) 拡張多極子による交差相関結合
- 御領 潤 (弘前大理工) Kane-Mele 金属におけるカイラル d-波超伝導と表面自発スピントラップ: SrPtAs を視野に入れて

C01 公募研究 1**座長：藤 秀樹**

- 11:30 – 11:50 大串 研也 (東北大理) 奇パリティ多極子秩序伝導系の開拓
- 11:50 – 12:10 大原 繁男 (名工大理工) 反転中心のない結晶構造の YbNi₃Al₉ および関連物質の磁気的性質
- 12:10 – 12:30 高島 敏郎 (広大院先端物質) ジグザグ鎖近藤半導体の反強磁性秩序に対する一軸圧力効果
- 12:30 – 13:40 記念撮影・昼食

13:40

ポスターセッション

16:10

C01 公募研究 2**座長：楠瀬 博明**

- 16:10 – 16:30 品岡 寛 (埼大理) 動的平均場近似に基づく第一原理計算手法の開発と応用
- 16:30 – 16:50 古賀 幹人 (静大教育) 結晶場多重項に起因する非フェルミ流体状態における多極子物理
- 16:50 – 16:55 小休憩

D01 計画研究**座長：野原 実**

- 16:55 – 18:00 野原 実 (岡大基礎研) 5d 遷移金属を含む超伝導体の開発
- 鬼丸 孝博 (広大院先端研) Pr 系の非クラマース二重項における相転移と非フェルミ液体的挙動
- 水口 佳一 (首都大物理) 重金属を含む層状超伝導体の探索
- 秋光 純 (岡大基礎研) Trial to Carrier-doping in Sr₂IrO₄/Ba₂IrO₄
- 播磨 尚朝 (神戸大理) 反転対称の無い系やウラン化合物の電子構造
- 18:30 – 20:30 懇談会 (東大物性研究所カフェテリア)

3月17日(土)

D01 公募研究

座長：水口 佳一

- 9:30 – 9:50 高林 康裕 (東北大 AIMR) Emergent electronic phenomena in hybrid f-/p-electron molecular materials
- 9:50 – 10:10 阿部 伸行 (東大新領域) 3d 電子系における高次多極子に由来する非対角応答
- 10:10 – 10:30 岡本 佳比古 (名大院工) Ir・Pt 化合物における新超伝導体探索
- 10:30 – 10:50 宮坂 茂樹 (阪大院理) 遷移金属ダイカルコゲナイドの異常物性
- 10:50 – 11:10 休憩

B01 計画研究

座長：青木 大

- 11:10 – 12:25 青木 大 (東北大金研) B01 計画研究のこれまでの成果と f 電子系化合物の超伝導探索
石田 憲二 (京大理) 重い電子人工超格子の核磁気共鳴
神戸 振作 (原子力機構先端研) URu₂Si₂ の NMR による研究
井澤 公一 (東工大理) U_{1-x}Th_xBe₁₃ の輸送係数にみられる非フェルミ液体的挙動
松田 達磨 (首都大院理工) SmTr₂Al₂₀ (Tr:遷移金属) における重い電子状態の特徴について
柳瀬 陽一 (京大理) 奇パリティ多極子秩序・超伝導の分類学と電磁応答
- 12:25 – 13:35 昼食

B01 公募研究

座長：石田 憲二

- 13:35 – 13:55 服部 一匡 (首都大院理工) 異方的四極子 RKKY 相互作用と磁場中強四極子秩序
- 13:55 – 14:15 池田 浩章 (立命館理工) 多軌道超伝導体の分類とその応用
- 14:15 – 14:35 藤森 伸一 (原子力機構) 3次元 ARPES による強相関ウラン化合物の電子状態
- 14:35 – 14:55 野尻 浩之 (東北大金研) URu₂Si₂ および関連化合物の強磁場相
- 14:55 – 15:15 野島 勉 (東北大金研) 電場誘起超伝導体における増強された常磁性極限臨界磁場の直接観測
- 15:15 – 15:35 大貫 惇睦 (琉大理) 立方晶化合物の特異なフェルミ面

クロージング

- 15:35 – 15:50 評価委員コメント
領域代表挨拶

ポスターセッション (3月16日 13:40 - 16:10)

- P01: 金杉 翔太 京大理 Spin-Orbit Coupled Ferroelectric Superconductor
- P02: 石塚 淳 京大理 局所反転対称性のない系における奇パリティ多極子揺らぎと超伝導
- P03: 本山 岳 島根大総合理 新しい重い電子系化合物 Ce_3TiBi_5 の物性測定
- P04: 坂本 直樹 京大理 URu_2Si_2 の超伝導相におけるトポロジカル端状態
- P05: 梅尾 和則 広大自然セ 12 GPa までの交流法比熱測定によるキラル磁性体 YbNi_3Ga_9 の圧力誘起磁気秩序相の研究
- P06: 齋藤 開 北大理 $\text{CeRu}_2\text{Al}_{10}$ における電流誘起磁化現象
- P07: 水戸 毅 兵庫県大院物質理 Sm 化合物で観測される特異な 4f 電子二重性
- P08: 三宅 和正 阪大先端強磁場 $\text{Ce}_x\text{La}_{1-x}\text{Cu}_{5.62}\text{Au}_{0.38}$ ($x = 0.02 - 0.10$) で観測された非従来型非フェルミ液体的振る舞いの理論
- P09: 谷口 貴紀 東大物性研 四極子秩序相を持つ $\text{PrTi}_2\text{Al}_{20}$ の異方的強四極子間相互作用: Al-NMR と磁化による研究
- P10: 池田 暁彦 東大物性研 コバルト酸化物におけるスピンと軌道の多極子秩序
- P11: 松田 康弘 東大物性研 YbB_{12} の c-f 混成ギャップの磁場制御と磁場誘起一近藤金属状態
- P12: 角田 峻太郎 京大理 角運動量 j_z に依存する超伝導ポイントノード — UPt_3 , UBe_{13} , SrPtAs などへの適用—
- P13: 富田 崇弘 東大物性研 ワイル磁性体 Mn_3Sn における異常ホール効果と磁化
- P14: Qu Danru 東大物性研 Inverse spin Hall effect in Mn-Sn amorphous alloy thin film
- P15: 真砂 全宏 京大院理 強磁性超伝導体 UCoGe の圧力下超伝導の研究
- P16: 日高 宏之 北大理 局所空間反転対称性の破れた SmBe_{13} の磁気構造に関する研究
- P17: 渡邊 光 京大理 反強磁性体ドメインスイッチングに関する対称性の考察
- P18: 大岩 陸人 明大理工 ホールドープした単層 MoS_2 における超伝導の理論
- P19: 速水 賢 北大理 Microscopic Description of Electric and Magnetic Toroidal Multipoles in Hybrid Orbitals
- P20: 和田 泰地 名大院工 1次元テルル化物 $M_4\text{SiTe}_4$ ($M = \text{Ta}, \text{Nb}$) の熱電特性
- P21: 北川 俊作 京大理 FFLO state in CeCu_2Si_2 revealed by Cu-NMR
- P22: 鬼丸 孝博 広大院先端研 Pr1-2-20 系における非フェルミ液体的挙動
- P23: 常盤 欣文 アウグスブルク大 $\text{PrIr}_2\text{Zn}_{20}$ における四極子臨界磁場近傍での異常な熱膨張
- P24: 大槻 匠 東大物性研 パイロクロア型 $\text{Pr}_2\text{Ir}_2\text{O}_7$ 薄膜における磁気抵抗の磁場・角度依存性
- P25: 柳澤 達也 北大理 パルス強磁場下超音波測定による URu_2Si_2 における多極子不安定性の探索
- P26: 船島 洋紀 神戸大院理 軌道近藤効果に適したバンド構造と実例
- P27: 平井 大悟郎 東大物性研 スピン軌道結合金属 $\text{Cd}_2\text{Re}_2\text{O}_7$ におけるスピン分裂した Fermi 面の観測

- P28: 肥後 友也 東大物性研 Magnetic octupole induced large magneto-optical Kerr effect in the AF Weyl metal Mn_3Sn
- P29: 植木 輝 北大理 s 波超伝導体の孤立渦における渦糸フローホール効果の理論
- P30: 松林 和幸 電通大 $\text{PrT}_2\text{Al}_{20}$ (T = Ti, V) の高圧下における四極子秩序と超伝導
- P31: 酒井 明人 東大物性研 Anomalous Hall effect and magnetoresistance in the nodal metallic spin ice $\text{Pr}_2\text{Ir}_2\text{O}_7$
- P32: 呉 昌根 岡大基礎研 Time-dependent reentrant superconductivity in nonequilibrium KBi_2
- P33: 工藤 一貴 岡大基礎研 Low temperature synthesis and specific heat study of Chevrel phase compounds Mo_6Ch_8 (Ch = S, Se, Te)
- P34: 工藤 一貴 岡大基礎研 Superconductivity in $\text{Mg}_2\text{Ir}_3\text{Si}$: an ordered variant of the hexagonal Laves phase MgZn_2
- P35: 後藤 陽介 首都大 SnAs 層を含む新しい層状超伝導体 NaSn_2As_2 と元素置換効果
- P36: 唐 楠 東大物性研 Temperature and Field Dependence of Lattice Elasticity in Quantum Spin Ice Material $\text{Pr}_2\text{Zr}_2\text{O}_7$
- P37: 星 和久 首都大物理 BiCh_2 系超伝導体 $\text{LaO}_{0.6}\text{F}_{0.4}\text{Bi}(\text{S},\text{Se})_2$ の Se 同位体効果
- P38: 曾我部 遼太 首都大物理 Ce を含む BiS_2 系超伝導体の新規合成
- P39: 小林 達生 岡大自然科学 $\text{Cd}_2\text{Re}_2\text{O}_7$ の高圧下ホール効果
- P40: 橋高 俊一郎 東大物性研 Field-orientation dependence of a ferroquadrupole order in $\text{PrTi}_2\text{Al}_{20}$ investigated by thermal measurements
- P41: 井倉 拓哉 岡大基礎研 Superconductivity in IrIn_2 with iridium infinite chains: A comparative study of CoIn_2 and IrIn_2
- P42: Chen Taishi 東大物性研 Intrinsic Origin Investigation on AHE and Thermoelectric Behavior
- P43: 八城 愛美 北大理 Odd-parity multipoles by orbital hybridization in noncentrosymmetric tetragonal system
- P44: 鈴木 慎太郎 東大物性研 価数揺動系 $\alpha\text{-YbAlB}_4$ の異常金属状態に対する非弾性中性子散乱研究
- P45: 荒木 幸治 防衛大応物 六方晶 $\text{Yb}_{1-x}\text{Lu}_x\text{CuGe}$ の磁性
- P46: 野間 雄一郎 神戸大理 強磁性超伝導体 UGe_2 の圧力下 $^{73}\text{Ge-NQR}$ による磁気ゆらぎの研究
- P47: 永岡 靖浩 東大物性研 低温熱膨張および磁歪測定による四極子近藤格子 $\text{PrV}_2\text{Al}_{20}$ における多極子秩序の研究
- P48: 堀江 理恵 岡大異分野基礎研 Superconductivity in the laves phase SrIr_2
- P49: 柳瀬 陽一 京大理 UPt_3 における非共型トポロジカル超伝導
- P50: 小林 夏野 岡大基礎研 化学ドーブによる binary chalcogenides の超伝導転移温度上昇
- P51: 中村 直貴 首都大理工 遍歴弱強磁性体充填スクッテルダイト化合物 $\text{LaFe}_4\text{As}_{12}$ の高純度単結晶育成と dHvA 効果
- P52: 大村 瑠美 首都大理工 大きな単位胞を取る三元化合物 $R\text{-Ir-Sn}$ (R :希土類) の単結晶育成と構造解析
- P53: 柳 有起 明大理工 スレーブボソン平均場近似による多軌道周期アンダーソン模型の解析

- P54: 宮脇 瑠美佳 首都大理工 四極子近藤格子系 $\text{PrTr}_2\text{Al}_{20}$ ($T = \text{Mo, W}$) の単結晶育成と低温物性測定
- P55: Ikhlas 東大物性研 The Effect of Doping on the Transport Properties of the Non-collinear
Muhammad Antiferromagnet Mn_3Sn
- P56: 小手川 亘 神戸大理 GaTa_4Se_8 の NMR 測定
- P57: 仲嶺 元輝 京大理 NMR による人工超格子 $\text{CeCoIn}_5/\text{CeRhIn}_5$ の研究
- P58: 松井 隆志 神戸大院理 NMR によるテトラヘドライト $\text{Cu}_{12}\text{Sb}_4\text{S}_{13}$ におけるダイナミクスの研究
- P59: 藤原 賢二 島根大院総理工 重い電子系超伝導体 CeCu_2Si_2 の高圧・強磁場下の NMR
- P60: 仲村 愛 東北大金研 単結晶 YbNiSn の磁性と磁気相図
- P61: 田端 千紘 KEK IMSS トロイダル秩序物質 UNi_4B の単結晶 X 線構造解析
- P62: Maurya Arvind 東北大金研 反転対称性を持たない単結晶 URhSn の圧力下の磁気相転移
- P63: 西川 尚 東大物性研 ワイル磁性体薄膜の熱電効果
- P64: 久保 徹郎 岡山理大理 NMR/NQR Spectrum Analysis and High-Field Magnetization in $\text{PrT}_2\text{Al}_{20}$
($T = \text{Nb, Ta}$)

FY2015~2019 MEXT KAKENHI on Innovative Areas #2704



J-Physics : Physics of Conductive Multipole Systems

FY 2017 Annual Meeting



Thu. March 15, 13:00 ~ Sat. March 17, 15:50
 Large Meeting Room, 6F, The Institute of Solid State Physics
 The University of Tokyo
 (5-1-5 Kashiwanoha, Kashiwa, Chiba 277-8581 Japan)



March 15 (Thu.)

Opening

13:00 – 13:15 Hisatomo Harima
Kobe University Opening Remarks

A01 Planned Research**Chair: Satoru Nakatsuji**

13:15 – 14:40 Satoru Nakatsuji
The University of Tokyo Novel quantum phenomena induced by the correlation between localized multipoles and conduction electrons

Yoshiki Nakanishi
Iwate University Low-Temperature Elastic Properties of PrV₂Al₂₀ probed by ultrasonic measurements

Hisao Kobayashi
The University of Hyogo Synchrotron radiation based ¹⁷⁴Yb Mössbauer spectroscopic study of YbAlB₄ under pressure at low temperature

Toshiro Sakakibara
The University of Tokyo Magnetic Phase Diagram of EuPtSi

Taku J. Sato
Tohoku University Nonreciprocal magnons in noncentrosymmetric magnets

Michi-To Suzuki
RIKEN AICS Macroscopic order parameters for antiferromagnetic phases by cluster multipole moments

Ryotaro Arita
RIKEN AICS Cluster multipole theory for large magneto-optical Kerr effect in Mn₃Sn

14:40 – 15:00 Coffee Break

A01 Invited Research 1**Chair: Toshiro Sakakibara**

15:00 – 15:20 Kazuhiko Deguchi
Nagoya University Magnetism and Superconductivity of Icosahedral Quasicrystals

15:20 – 15:40 Shinji Watanabe
Kyushu Institute of Technology New quantum criticality in Yb-based quasicrystal and approximant crystal

15:40 – 16:00 Akira Sekiyama
Osaka University Probing occupied 4f-orbital symmetry by linear dichroism in angle-resolved core-level photoemission

16:00 – 16:20 Akihisa Koga
Tokyo Institute of Technology Role of the spin-orbit coupling in the Kugel-Khomskii model on the honeycomb lattice

16:20 – 16:40 Coffee Break

A01 Invited Research 2**Chair: Yoshiki Nakanishi**

16:40 – 17:00 Ryouusuke Shiina
University of the Ryukyus Ordering and fermi-liquid Properties due to orbital-dependent hybridization in Sm compounds

17:00 – 17:20 Junya Otsuki
Tohoku University Methods of sparse modeling in quantum many-body physics

17:20 – 17:40 Toru Sakai
The University of Hyogo Spin Nematic Physics in Low-Dimensional Quantum Antiferromagnets

17:40 – 18:00 Michiyasu Mori
Japan Atomic Energy Agency Phonon Hall effect by extended cluster multipoles

March 16 (Fri.)

Invited Talk**Chair: Youichi Yanase**

- 9:10 – 9:55 Tetsuaki Ito
Tokyo University of Science Current-induced bulk magnetization in elemental tellurium
- 9:55 – 10:15 Coffee Break

C01 Planned Research**Chair: Hiroshi Amitsuka**

- 10:15 – 11:30 Hiroshi Amitsuka
Hokkaido University Tests for Magnetoelectric Effects on Antiferromagnetic Metals
- Hideki Tou
Kobe University B-NMR study on paramagnetic and toroidal magnetic ordered states in UNi₄B
- Hironori Nakao
KEK IMSS Resonant x-ray scattering study on hybridized orbital states in d- and f- electron system
- Yusuke Kousaka
Hiroshima University Homo-chiral crystallization in inorganic chiral magnetic materials
- Hiroaki Kusunose
Meiji University Cross-correlated coupling based on augmented multipoles
- Jun Goryo
Hirosaki University Surface properties of a chiral d-wave superconductor with hexagonal symmetry

C01 Invited Research**Chair: Hideki Tou**

- 11:30 – 11:50 Kenya Ohgushi
Tohoku University Exploration of materials with odd-parity multipole order
- 11:50 – 12:10 Shigeo Ohara
Nagoya Institute of Technology Magnetic properties of YbNi₃Al₉ and related materials with a non-centrosymmetric crystal structure
- 12:10 – 12:30 Toshiro Takabatake
Hiroshima University Uniaxial pressure effect on the antiferromagnetic order in the Kondo semiconductors with zigzag chains
- 12:30 – 13:40 Group Photo • Lunch

13:40

Poster Session

16:10

C01 Invited Research**Chair: Hiroaki Kusunose**

- 16:10 – 16:30 Hiroshi Shinaoka
Saitama University Development of ab-initio method based on dynamical mean-field approximation and applications
- 16:30 – 16:50 Mikito Koga
Shizuoka University Multipole physics in non-Fermi-liquid state due to a crystal-field multiplet
- 16:50 – 16:55 Short Break

D01 Planned Research**Chair: Minoru Nohara**

- 16:55 – 18:00 Minoru Nohara
Okayama University Exploration of novel superconductors with 5d transition metal
- Takahiro Onimaru
Hiroshima University Two-channel Kondo Behaviors and Unconventional Phase transitions in Pr-based non-Kramers doublet systems
- Yoshikazu Mizuguchi
Tokyo Metropolitan University Exploration for new layered superconductors with heavy elements
- Jun Akimitsu
Okayama University Trial to Carrier-doping in Sr₂IrO₄/Ba₂IrO₄
- Hisatomo Harima
Kobe University Electronic structure of noncentrosymmetric system and Uranium compounds
- 18:30 – 20:30 Get-Together and Free Discussion (ISSP Cafeteria)

March 17 (Sat.)

D01 Invited Research**Chair: Yoshikazu Mizuguchi**

- | | | |
|---------------|--|---|
| 9:30 – 9:50 | Yasuhiro Takabayashi
<i>Tohoku University</i> | Emergent electronic phenomena in hybrid f-/p-electron molecular materials |
| 9:50 – 10:10 | Nobuyuki Abe
<i>The University of Tokyo</i> | Odd parity multipole ordering and off-diagonal response in 3d electron system |
| 10:10 – 10:30 | Yoshihiko Okamoto
<i>Nagoya University</i> | Search for New Ir- and Pt-Based Superconductors |
| 10:30 – 10:50 | Shigeki Miyasaka
<i>Osaka University</i> | Anomalous Electronic Properties in Transition Metal Dichalcogenides |
| 10:50 – 11:10 | Coffee Break | |

B01 Planned Research**Chair: Dai Aoki**

- | | | |
|---------------|--|--|
| 11:10 – 12:25 | Dai Aoki
<i>Tohoku University</i> | Results of B01 group and search for superconductivity in f-electron systems |
| | Kenji Ishida
<i>Kyoto University</i> | NMR study on the heavy-fermion superlattices |
| | Shinsaku Kambe
<i>Japan Atomic Energy Agency</i> | NMR study of URu ₂ Si ₂ |
| | Koichi Izawa
<i>Tokyo Institute of Technology</i> | Non Fermi liquid behavior in transport coefficients of U _{1-x} Th _x Be ₁₃ |
| | Tatsuma D. Matsuda
<i>Tokyo Metropolitan University</i> | Characteristic Heavy Electron State in SmTr ₂ Al ₂₀ (Tr: transition metal) |
| | Youichi Yanase
<i>Kyoto University</i> | Classification theory of odd-parity multipole order/superconductivity and electromagnetic responses |
| 12:25 – 13:35 | Lunch | |

B01 Invited Research**Chair: Kenji Ishida**

- | | | |
|---------------|--|--|
| 13:35 – 13:55 | Kazumasa Hattori
<i>Tokyo Metropolitan University</i> | Anisotropic quadrupole RKKY interactions under magnetic fields: ferro quadrupole order in PrTi ₂ Al ₂₀ |
| 13:55 – 14:15 | Hiroaki Ikeda
<i>Ritsumeikan University</i> | Classification of multi-orbital superconductivity and its application |
| 14:15 – 14:35 | Shin-ichi Fujimori
<i>Japan Atomic Energy Agency</i> | Electronic structures of strongly correlated uranium compounds studied by three-dimensional ARPES |
| 14:35 – 14:55 | Hiroyuki Nojiri
<i>Tohoku University</i> | High Magnetic Field Phases of URu ₂ Si ₂ and Related Compounds |
| 14:55 – 15:15 | Tsutomu Nojima
<i>Tohoku University</i> | Direct Observation of Enhanced Paramagnetic-Limited Critical Magnetic Field in Electric-Field-Induced Superconductors |
| 15:15 – 15:35 | Yoshichika Ōnuki
<i>University of the Ryukyus</i> | Unique Fermi Surface Properties in Cubic Compounds |

Closing

- | | |
|---------------|--|
| 15:35 – 15:50 | Advisors' Comments |
| | Closing Remarks by Area Representative |

Poster Session (March 16, 13:40 - 16:10)

- P01: **Shota Kanasugi**
Kyoto University Spin-Orbit Coupled Ferroelectric Superconductor
- P02: **Jun Ishizuka**
Kyoto University Odd-parity multipole fluctuation and superconductivity in locally noncentrosymmetric system
- P03: **Gaku Motoyama**
Shimane University Magnetic properties of the new heavy fermion compounds Ce_3TiBi_5
- P04: **Naoki Sakamoto**
Kyoto University The topological edge state of URu_2Si_2 in superconducting state
- P05: **Kazunori Umeo**
Hiroshima University Pressure-induced magnetic phase in the chiral magnet YbNi_3Ga_9 : AC-calorimetric measurements up to 12 GPa
- P06: **Hiraku Saito**
Hokkaido University Current-induced magnetization on $\text{CeRu}_2\text{Al}_{10}$
- P07: **Takeshi Mito**
The University of Hyogo Novel dual character of 4f electrons observed in Sm compounds
- P08: **Kazumasa Miyake**
Osaka University Theory for Unconventional Non-Fermi Liquid Behaviors Observed in $\text{Ce}_x\text{La}_{1-x}\text{Cu}_{5.62}\text{Au}_{0.38}$ ($x = 0.02 - 0.10$)
- P09: **Takaki Taniguchi**
The University of Tokyo Anisotropic ferro-quadrupole interactions in quadrupole ordered system $\text{PrTi}_2\text{Al}_{20}$: Al-NMR and Magnetization Studies
- P10: **Akihiko Ikeda**
The University of Tokyo Multipole order of spin and orbitals in cobaltites
- P11: **Yasuhiro H. Matsuda**
The University of Tokyo Magnetic-field-induced Kondo metal state by closing the c-f hybridization gap in YbB_{12}
- P12: **Shuntaro Sumita**
Kyoto University Superconducting point nodes depending on angular momentum j_z —Application to UPt_3 , UBe_{13} , SrPtAs , etc.—
- P13: **Takahiro Tomita**
The University of Tokyo Anomalous Hall effect and magnetization in Weyl Magnet Mn_3Sn
- P14: **Qu Danru**
The University of Tokyo Inverse spin Hall effect in Mn-Sn amorphous alloy thin film
- P15: **Masahiro Manago**
Tokyo Institute of Technology Study of the superconductivity of the ferromagnetic superconductor UCoGe under pressure
- P16: **Hiroyuki Hidaka**
Hokkaido University Study of Magnetic Structure in SmBe_{13} with broken local-inversion symmetry
- P17: **Hikaru Watanabe**
Kyoto University Symmetry analysis of electrical switching of antiferromagnet
- P18: **Rikuto Oiwa**
Meiji University Theory of superconductivity in hole-doped monolayer MoS_2
- P19: **Satoru Hayami**
Hokkaido University Microscopic Description of Electric and Magnetic Toroidal Multipoles in Hybrid Orbitals
- P20: **Taichi Wada**
Nagoya University Thermoelectric properties of one dimensional telluride $M_4\text{SiTe}_4$ ($M = \text{Ta}, \text{Nb}$)
- P21: **Shunsaku Kitagawa**
Kyoto University FFLO state in CeCu_2Si_2 revealed by Cu-NMR
- P22: **Takahiro Onimaru**
Hiroshima University Non-Fermi Liquid Behaviors in Pr 1-2-20 Systems
- P23: **Yoshifumi Tokiwa**
University of Augsburg Anomalous thermal expansion near the quadrupolar critical field in $\text{PrIr}_2\text{Zn}_{20}$
- P24: **Takumi Ohtsuki**
The University of Tokyo Field and angular dependent magnetoresistance in $\text{Pr}_2\text{Ir}_2\text{O}_7$ thin films
- P25: **Tatsuya Yanagisawa**
Hokkaido University Search for Multipolar Instability in URu_2Si_2 Studied by Ultrasonic Measurements under Pulsed Magnetic Field

- P26: Hiroki Funashima
Kobe University Electronic structures suitable for the orbital Kondo effect and actual materials
- P27: Daigoro Hirai
The University of Tokyo Observation of spin-split Fermi surfaces in the spin-orbit coupled metal $\text{Cd}_2\text{Re}_2\text{O}_7$
- P28: Tomoya Higo
The University of Tokyo Magnetic octupole induced large magneto-optical Kerr effect in the AF Weyl metal Mn_3Sn
- P29: Hikaru Ueki
Hokkaido University Theory of the flux-flow Hall effect in an isolated vortex of an s-wave superconductor
- P30: Kazuyuki Matsubayashi
The University of Electro-Communications High pressure studies of quadrupole order and superconductivity in $\text{PrT}_2\text{Al}_{20}$ (T = Ti, V)
- P31: Akito Sakai
The University of Tokyo Anomalous Hall effect and magnetoresistance in the nodal metallic spin ice $\text{Pr}_2\text{Ir}_2\text{O}_7$
- P32: Chang-geun Oh
Okayama University Time-dependent reentrant superconductivity in nonequilibrium KBi_2
- P33: Kazutaka Kudo
Okayama University Low temperature synthesis and specific heat study of Chevrel phase compounds Mo_6Ch_8 (Ch = S, Se, Te)
- P34: Kazutaka Kudo
Okayama University Superconductivity in $\text{Mg}_2\text{Ir}_3\text{Si}$: an ordered variant of the hexagonal Laves phase MgZn_2
- P35: Yosuke Goto
Tokyo Metropolitan University Effect of elemental substitution for SnAs-based novel layered superconductor NaSn_2As_2
- P36: Nan Tang
The University of Tokyo Temperature and Field Dependence of Lattice Elasticity in Quantum Spin Ice Material $\text{Pr}_2\text{Zr}_2\text{O}_7$
- P37: Kazuhisa Hoshi
Tokyo Metropolitan University Se Isotope Effect in $\text{LaO}_{0.6}\text{F}_{0.4}\text{Bi}(\text{S},\text{Se})_2$ Superconductor
- P38: Ryota Sogabe
Tokyo Metropolitan University Synthesis of Bi-chalcogenide superconductor with Ce-based blocking layer
- P39: Tatsuo C. Kobayashi
Okayama University Hall effect in $\text{Cd}_2\text{Re}_2\text{O}_7$ under high pressure
- P40: Shunichiro Kittaka
The University of Tokyo Field-orientation dependence of a ferroquadrupole order in $\text{PrTi}_2\text{Al}_{20}$ investigated by thermal measurements
- P41: Takuya Ikura
Okayama University Superconductivity in IrIn_2 with iridium infinite chains: A comparative study of CoIn_2 and IrIn_2
- P42: Chen Taishi
The University of Tokyo Intrinsic Origin Investigation on AHE and Thermoelectric Behavior
- P43: Megumi Yatsushiro
Hokkaido University Odd-parity multipoles by orbital hybridization in noncentrosymmetric tetragonal systems
- P44: Shintaro Suzuki
The University of Tokyo The inelastic neutron scattering study on the strange metal behavior in the intermediate valence system $\alpha\text{-YbAlB}_4$
- P45: Koji Araki
National Defense Academy Magnetic properties of Hexagonal $\text{Yb}_{1-x}\text{Lu}_x\text{CuGe}$
- P46: Yuichiro Noma
Kobe University ^{73}Ge -NQR studies under pressure on magnetic fluctuations of ferromagnetic superconductor UGe_2
- P47: Yasuhiro Nagaoka
The University of Tokyo Studies of multipole order in quadrupole Kondo lattice system $\text{PrV}_2\text{Al}_{20}$ by thermal expansion and magnetostriction
- P48: Rie Horie
Okayama University Superconductivity in the laves phase SrIr_2
- P49: Youichi Yanase
Kyoto University Nonsymmorphic topological superconductivity in UPt_3
- P50: Kaya Kobayashi
Okayama University Enhancement of T_c in binary chalcogenides by chemical doping

- P51: Naoki Nakamura
Tokyo Metropolitan University de Hass-van Alphen effect of the itinerant weak ferromagnetic filled skutterudite $\text{LaFe}_4\text{As}_{12}$
- P52: Rumi Omura
Tokyo Metropolitan University Single crystal growth and structural analysis of ternary compound $R\text{-Ir-Sn}$ (R : rare earth) with large unit cell
- P53: Yuki Yanagi
Meiji University Slave boson mean field study of multi-orbital periodic Anderson model
- P54: Rumika Miyawaki
Tokyo Metropolitan University Single crystal growth and low-temperature physical property measurements of quadrupolar Kondo lattice $\text{PrTr}_2\text{Al}_{20}$ ($Tr = \text{Mo, W}$)
- P55: Ikhlas Muhammad
The University of Tokyo The Effect of Doping on the Transport Properties of the Non-collinear Antiferromagnet Mn_3Sn
- P56: Hisashi Kotegawa
Kobe University NMR Study of GaTa_4Se_8
- P57: Genki Nakamine
Kyoto University NMR study on the artificial superlattice $\text{CeCoIn}_5/\text{CeRhIn}_5$
- P58: Takashi Matsui
Kyoto University NMR study on dynamical property of tetrahedrite $\text{Cu}_{12}\text{Sb}_4\text{S}_{13}$
- P59: Kenji Fujiwara
Shimane University NMR study of CeCu_2Si_2 under high pressure and field
- P60: Ai Nakamura
Tohoku University Magnetic Properties and Magnetic Phase Diagram of Single Crystalline YbNiSn
- P61: Chihiro Tabata
KEK IMSS X-ray Crystal Structure Analysis of Single-Crystalline UNi_4B
- P62: Maurya Arvind
Tohoku University Magnetic Phase Transitions in Single Crystalline Non-centrosymmetric URhSn under Pressure
- P63: Takashi Nishikawa
The University of Tokyo Thermoelectric properties of a Weyl magnet thin film
- P64: Tetsuro Kubo
Okayama University of Science NMR/NQR Spectrum Analysis and High-Field Magnetization in $\text{PrT}_2\text{Al}_{20}$ ($T = \text{Nb, Ta}$)