

第 7 回 低温センター研究交流会 プログラム

- 日時： 平成 28 年 2 月 23 日 (火)
講演会 9:30~18:00
利用者懇談会 18:00~20:00
- 場所： 武田ホール (武田先端知ビル 5 階)
- 一般講演時間：20 分 (質疑応答 5 分を含む)

9:30- 9:40 はじめに 樽茶 清悟 (低温センター長)

セッション 1 座長: 岩佐 義宏 (工学系研究科・附属量子相エレクトロニクス研究センター)

- 9:40-10:00 朴 顕良 工学系研究科・物理工学専攻・M2 (為ヶ井研究室)
O-01 122 型鉄系超伝導体におけるスプレイド柱状欠陥 による磁束量子のピン止め
Flux pinning in 122-type iron-based superconductors with splayed columnar defects
- 10:00-10:20 一ノ倉 聖 理学系研究科・物理学専攻・D3 (長谷川研究室)
O-02 Ca-インターカレートした 2 層グラフェンにおける超伝導
Superconductivity in Ca-intercalated Bilayer Graphene
- 10:20-10:40 小塚 裕介 工学系研究科・物理工学専攻・特任講師 (川崎研究室)
O-03 ZnO 二次元電子系-超伝導接合
ZnO two-dimensional electron system-superconductor junctions
- 10:40-11:00 休 憩

セッション 2 座長: 岡本 徹 (理学系研究科・物理学専攻)

- 11:00-11:20 大川 達也 工学系研究科・物理工学専攻・M1 (十倉研究室)
O-04 強相関ディラック電子系 SrIrO_3 における異常磁気伝導
Anomalous magnetic conductance in correlated Dirac electron systems SrIrO_3
- 11:20-11:40 末次 祥大 理学系研究科・物理学専攻・M1 (高木・北川研究室)
O-05 3 次元 Dirac 電子系アンチペロブスカイト酸化物における磁気輸送現象
Magnetotransport properties in three-dimensional Dirac-electron anti-perovskite oxides
- 11:40-12:00 島崎 佑也 工学系研究科・物理工学専攻・D3 (樽茶研究室)
O-06 二層グラフェンにおける空間反転対称性の電氣的制御によるバレーホール効果
Valley Hall effect in bilayer graphene with electrically broken inversion symmetry
- 12:00-12:20 金木 俊樹 工学系研究科・電気系工学専攻・D1 (田中研究室)
O-07 強磁性半導体 GaMnAs を用いた縦型スピン電界効果トランジスタのスピン依存伝導特性
Spin-dependent transport properties of a GaMnAs-based vertical spin metal-oxide-semiconductor field-effect transistors

12:20-13:20

昼食

13:20-15:20 **ポスターセッション**

於：武田ホール・ホワイエ

13:20-14:20 偶数番号

14:20-15:20 奇数番号

※ポスターは9時から貼れます。懇談会終了時に撤去下さい。

セッション3

座長：田中 雅明(工学系研究科・電気系工学専攻)

- 15:30-15:50 中村 顕 農学生命科学研究科・応用生命化学専攻・特任助教（食品生物構造学研究室）
O-08 高磁場・強磁気力環境中でのタンパク質結晶成長
Protein crystal growth in a high magnetic field and strong magnetic force environment
- 15:50-16:10 Szymon Chorazy 理学系研究科・化学専攻・特任助教（大越研究室）
O-09 Polycyanidometallates in the construction of low dimensional coordination systems revealing Single-Molecule Magnet behaviour
- 16:10-16:30 浦井 瑞紀 工学系研究科・物理工学専攻・M2（鹿野田研究室）
O-10 有機伝導体の金属絶縁体転移における電子相関と乱れの協奏効果
Cooperative interplay between electron correlation and disorder in metal-insulator transition of organic conductors
- 16:30-16:50 鎌田 雅博 理学系研究科・物理学専攻・D2（福山研究室）
O-11 2次元ヘリウム3の新奇な量子状態
Novel Quantum Phases of ^3He in Two Dimensions

16:50-17:05

休憩

- 17:05-17:40 **特別講演** 座長：島野 亮（低温センター・研究開発部門）
菱輪 眞 理学系研究科・物理学専攻・教授
素粒子物理学実験と低温物理

17:40- 閉会の挨拶 島野 亮（低温センター・研究開発部門）

18:00-20:00 **利用者懇談会**

於 武田ホール・ホワイエ

※参加費：2,000円（講演会に参加した学生は無料）

19:30- ベストプレゼンテーション・アワード、ベストポスター・アワード授賞式

ポスターセッション (13:20-15:20)

- P-01 松尾 貞茂 工学系研究科・物理工学専攻・助教 (樽茶・山本研究室)
Conductance reduction of plateaus on InAs quantum wire caused by magnetic field
- P-02 中山 和貴 理学系研究科・物理学専攻・D3 (福山研究室)
金属型単層・二層カーボンナノチューブの低温電気伝導特性
Low Temperature Transport Properties of Metallic Single- and double-walled Carbon Nanotubes
- P-03 藤田 貴啓 工学系研究科・物理工学専攻・D1 (川崎研究室)
パイロクロア型 Ir 酸化物薄膜・ヘテロ界面における磁気輸送特性
Magnetotransport in Pyrochlore Iridate Thin Films and Heterostructures
- P-04 村川 智 低温センター・研究開発部門・准教授
ナノポアアレイを用いた超流動ヘリウム4の流れの研究
Study for the flow of superfluid helium four using nanopore array
- P-05 伊藤 匠 工学系研究科・物理工学専攻・M2 (樽茶・山本研究室)
高速複数電荷計を用いた多重量子ドット電荷状態の観測
Simultaneous measurement of quintuple quantum dots with 2 charge sensors
- P-06 高山 正行 理学系研究科・物理学専攻・M2 (島野研究室)
バルク GaAs における励起子モット転移と電子正孔異常金属相
Exciton Mott transition and the correlated metal phase emergent in a bulk GaAs
- P-07 黒山 和幸 工学系研究科・物理工学専攻・M2 (樽茶・山本研究室)
光子偏光-電子スピン量子もつれ相関の生成に向けた光子-電子の同時検出実験
Simultaneous detection of a photon and an electron towards quantum entanglement generation between a photon polarization and an electron spin
- P-08 室谷 悠太 理学系研究科・物理学専攻・M1 (島野研究室)
光ポンプ・光プローブ分光による励起子共鳴励起下のバルク GaAs におけるモット転移の観測
Exciton Mott transition in bulk GaAs under resonant excitation of excitons studied by optical-pump optical-probe spectroscopy
- P-09 石井 友章 工学系研究科・電気系工学専攻・D1 (田中・大矢研究室)
Electronic structure near the Fermi level in the ferromagnetic semiconductor GaMnAs studied by ultrafast time-resolved light-induced reflectivity
- P-10 梅田 喜一 理学系研究科・化学専攻・D3 (大越研究室)
光誘起強磁性を示す Cu-Mo 錯体の結晶構造とおよび第一原理計算
Crystal structure and first-principles calculations of a photomagnetic Cu-Mo bimetallic assembly
- P-11 Le Duc Anh 工学系研究科・電気系工学専攻・D3 (田中・大矢研究室)
Observation of spontaneous spin-splitting in the band structure of n-type ferromagnetic semiconductor (In,Fe)As
- P-12 富田 圭祐 理学系研究科・物理学専攻・M2 (島野研究室)
マルチバンド超伝導体 MgB₂ におけるテラヘルツ第3高調波の観測
Observation of terahertz third-harmonic generation in a multiband superconductor MgB₂

- P-13 鈴木 悠司 工学系研究科・物理工学専攻・M1（鹿野田研究室）
ドーピングされた擬二次元系有機導体 κ -(ET)₄Hg_{2.89}Br₈ の圧力下輸送特性
Charge transport in the organic doped spin-liquid candidate, κ -(ET)₄Hg_{2.89}Br₈, under Pressure
- P-14 泊 開人 理学系研究科・物理学専攻・M1（島野研究室）
光励起非平衡状態の La_{2-x}Sr_xCuO₄ における c 軸ジョセフソンプラズマの観測
Non-equilibrium dynamics study of c-axis Josephson plasma resonance in photo-excited La_{2-x}Sr_xCuO₄
- P-15 市原 義悠 工学系研究科・応用化学専攻・M1（岸尾研究室）
CrPn 層を持つ層状複合アニオン化合物の探索と物性制御
Exploration of new layered compounds with CrPn layer and control of its physical properties
- P-16 藤井 武則 低温センター・研究開発部門・助教
鉄系超伝導体における熱起電力の面内異方性
In-plane Anisotropy of Thermopower in Iron Arsenide
- P-17 林 功輔 工学系研究科・応用化学専攻・M1（岸尾研究室）
1111 相鉄系超伝導体の高性能化
Development of high performance 1111-type iron-based superconductor
- P-18 斎藤 優 工学系研究科・物理工学専攻・D1（岩佐研究室）
2次元物質における電界誘起超伝導
Field-induced superconductivity in two-dimensional materials
- P-19 山本 彬依 工学系研究科・電気系工学専攻・M2（田中・大矢研究室）
Temperature dependence of the electromotive force in the topological crystalline insulator SnTe induced by spin pumping
- P-20 福居 直哉 理学系研究科・物理学専攻・D3（長谷川研究室）
原子ステップをもつトポロジカル絶縁体の in situ 輸送特性観測
In situ Measurements of Transport Properties in Topological Insulators with Atomic Steps
- P-21 寺田 博 工学系研究科・電気系工学専攻・D2（田中・大矢研究室）
縦型スピン電気二重層トランジスタ
Vertical spin electric double layer transistor
- P-22 湯本 郷 理学系研究科・物理学専攻・D2（島野研究室）
単層グラフェンにおけるランダウ準位の超高速非線形テラヘルツ応答
Ultrafast nonlinear terahertz response of Landau levels in monolayer graphene
- P-23 大羽 健太 工学系研究科・物理工学専攻・M2（川崎研究室）
ツイストした三角格子層からなる新層状酸化物薄膜の作製
New Layered Oxide Film Composed of Twisted Triangular-Lattice Layers
- P-24 佐藤 秀樹 理学系研究科・物理学専攻・M2（福山研究室）
グラファイト表面における量子ホール端状態と磁場中ジグザグ端状態の STS 観測
STS Observations of the Zigzag Edge States and Quantum Hall Edge States at Graphite Surfaces

- P-25 櫻井 駿也 薬学系研究科・薬科学専攻・M2 (蛋白構造生物学教室)
Roquin-2 とステムループ RNA 複合体の X 線結晶構造解析
X-ray crystal structure analysis of Roquin-2 and its complex with stem-loop RNA
- P-26 大橋 開智 工学系研究科・電気系工学専攻・M2 (関野研究室)
センチネルリンパ節の探索に用いる永久磁石型磁気プローブの開発及びリンパ節内の
磁気ナノ粒子量の測定
Development of magnetic probes with a permanent magnet for sentinel lymph node detection and
quantification of magnetic nanoparticles in lymph nodes
- P-27 中嶋 優 薬学系研究科・薬科学専攻・D1 (天然物化学教室)
糸状菌由来新規多機能型非ヘム鉄ジオキシゲナーゼの X 線結晶構造解析
Crystal Analysis of AusE, a Dioxygenase Constructing a Complex Structure of Austinol.
- P-28 柿本 望 農学系研究科・応用生命化学専攻・D3 (有機化学研究室)
クラビゲリン類の不斉合成と絶対立体配置の決定
Asymmetric syntheses of Clavigerins and determination of absolute configuration
- P-29 水村 拓也 薬学系研究科・薬科学専攻・D2 (生命物理化学教室)
脂質による GPCR の活性制御機構の解明
Elucidation of the signal regulation mechanism of GPCRs under physiological lipid bilayer environments
- P-30 山本 将起 農学系研究科・応用生命化学専攻・D3 (有機化学研究室)
Glabramycin B 及び類縁体の合成と構造訂正
Synthesis and structural revision of Glabramycin B and analog
- P-31 山原 弘靖 工学系研究科・バイオエンジニアリング専攻・特任研究員 (田畑研究室)
Co-Si 置換希土類鉄ガーネット薄膜におけるクラスタースタート状態とメモリ効果
Cluster glass state and memory effect in Co-Si cosubstituted rare-earth iron garnet thin films
- P-32 中林 耕二 理学系研究科・化学専攻・助教 (大越研究室)
層状シアノ架橋型金属集積体の熱安定性と磁気物性
Thermal stability and magnetic property of a layered cyanide-bridged metal assembly
- P-33 若林 勇希 工学系研究科・電気系工学専攻・D2 (田中・大矢研究室)
IV 族強磁性半導体 GeFe における局所的な室温強磁性の発見とナノスケールでの強磁性秩序の成長
Room-temperature local ferromagnetism and its nanoscale domain growth in the ferromagnetic
semiconductor $\text{Ge}_{1-x}\text{Fe}_x$
- P-34 井元 健太 理学系研究科・化学専攻・特任助教 (大越研究室)
光スピנקロスオーバー強磁性を示す 2 段階転移 FeNb オクタシアノ金属錯体の構築
Photo-induced spin-crossover magnetization with two-step transition behavior in an Fe-Nb
cyanido-bridged bimetallic assembly
- P-35 芦原 渉 工学系研究科・電気系工学専攻・M2 (田中・大矢研究室)
半導体からのキャリア注入による強磁性量子井戸におけるトンネルキャリアのスピンドル率の変調
Modulation of the Spin Polarization of Tunneling Carriers in a Ferromagnetic Quantum Well by Injecting
Carriers from a Semiconductor

- P-36 太田 進也 工学系研究科・物理工学専攻・M1（千葉研究室）
フレキシブル基板上に製膜した垂直磁化膜の磁気異方性の機械的制御
Mechanical control of magnetic easy axis in perpendicularly magnetized films deposited on a flexible substrate
- P-37 岡本 浩平 工学系研究科・電気系工学専攻・B4（田中・大矢研究室）
IV 族強磁性半導体 $\text{Ge}_{1-x}\text{Fe}_x$, MgO, Fe 三層構造におけるトンネル磁気抵抗効果の観測
Observation of tunneling magnetoresistance in trilayer structures composed of group-IV ferromagnetic semiconductor $\text{Ge}_{1-x}\text{Fe}_x$, MgO, and Fe
- P-38 枘富 龍一 理学系研究科・物理学専攻・助教（岡本研究室）
Adsorbate-induced quantum Hall system probed by scanning tunneling spectroscopy combined with transport measurements
- P-39 真藤 達也 工学系研究科・電気系工学専攻・M1（田中・大矢研究室）
 LaMnO_3 バリアを用いた $\text{La}_{0.67}\text{Sr}_{0.33}\text{MnO}_3$ ベースの磁気トンネル接合におけるスピン依存トンネル特性
Spin-dependent tunneling in $\text{La}_{0.67}\text{Sr}_{0.33}\text{MnO}_3$ -based magnetic tunnel junctions with an LaMnO_3 barrier
- P-40 鈴木 温 理学系研究科・化学専攻・D3（長谷川研究室）
ソフト化学的 Li 挿入によるアナターゼ型 TaON へのキャリアドーピング
Carrier doping to anatase TaON by soft chemical Li insertion
- P-41 大内 祐貴 工学系研究科・物理工学専攻・D1（川崎研究室）
強磁性 Ru 酸化物ヘテロ構造におけるトポロジカルホール効果
Topological Hall effect in ferromagnetic Ru-oxide heterostructures
- P-42 平井 孝昌 工学系研究科・物理工学専攻・M1（千葉研究室）
電気二重層構造を用いたコバルト薄膜の磁性の電界制御
Electric field modulation of magnetism in cobalt film with electric double layer
- P-43 入松川 知也 工学系研究科・原子力国際専攻・D1（高橋研究室）
超伝導転移端センサによる γ 線超精密分光
Superconducting Transition Edge Sensor for high resolution gamma ray spectroscopy
- P-44 中村 祥子 低温センター・研究開発部門・特任助教
液体窒素使用時における各種手袋の性能評価
Appropriate Gloves for Handling Liquid Nitrogen
- P-45 寺岡 総一郎 低温センター・液化供給部門・技術職員
ドライかウェットか？ —低温センターの TSCP 活動—
Dry or Wet? TSCP activities of Cryogenic Research Center
- P-46 戸田 亮 低温センター・共同利用部門・技術職員
低温センター共同利用部門紹介
Introduction to Joint-use Division of Cryogenic Research Center
- P-47 志村 芽衣 低温センター・液化供給部門・技術職員
本郷地区キャンパスでの寒剤使用時のお願い
A Request when using cryogenics in the Hongo Campus

研究交流会組織委員

島野 亮	低温センター・研究開発部門	教授(委員長)
村川 智	低温センター・研究開発部門	准教授
岩佐 義宏	工学系研究科・附属量子相エレクトロニクス研究センター	教授
田中 雅明	工学系研究科・電気系工学専攻	教授
岡本 徹	理学系研究科・物理学専攻	准教授
大越 慎一	理学系研究科・化学専攻	教授
清水 敏之	薬学系研究科・薬学専攻	教授