

科学研究費補助金 基盤研究(A) スピンの分数化による量子スピン液体の開拓 (H28-31 年度)

## 研究会「第二回 量子スピン液体研究の新展開」

2017 年 12 月 13 日(水)-15 日(金) 東京大学本郷キャンパス 工学部 6 号館 3 階セミナー室 A・D

### 12 月 13 日(水)

13:00-13:10 opening

13:10-13:50 [13-1] 塩見雄毅 (東大量子相)

「スピン液体状態におけるスピン熱伝導とスピン流」

13:50-14:30 [13-2] 笠原裕一 (京大理)

「キタエフスピン液体における半整数量子熱ホール効果」

14:30-15:10 [13-3] 那須譲治 (東工大理)

「キタエフ模型における熱伝導現象」

15:10-15:30 coffee break

15:30-16:10 [13-4] 下川統久朗 (OIST)

「 $S=1/2$  カゴメ格子ハイゼンベルグ反強磁性体の有限温度の性質」

16:10-16:40 [13-5] ポーレリコ (OIST)

「How many spin liquids are there in  $\text{Ca}_{10}\text{Cr}_7\text{O}_{28}$ ?

16:40-17:10 [13-6] 飯田一樹 (GROSS)

「Spin-1/2 パーフェクトカゴメ反強磁性体  $\text{CaCu}_3(\text{OD})_6\text{Cl}_2 \cdot 0.6\text{D}_2\text{O}$  における連続励起の観測」

17:10-17:40 [13-7] 三澤貴宏 (東大物性研)

「かごめ格子量子ハイゼンベルグ模型の有限温度磁化過程」

### 12 月 14 日(木)

9:00-9:40 [14-1] 大串研也 (東北大院理)

「キタエフ型交換相互作用の拓くスピン液体の物理」

9:40-10:10 [14-2] 鈴木隆史 (兵県大院工)

「蜂の巣格子磁性体  $\alpha\text{-RuCl}_3$  の動的性質 -有効模型における相互作用の効果-

10:10-10:40 [14-3] 大久保毅 (東大理)

「テンソルネットワーク法によるキタエフ物質の研究」

10:40-11:00 coffee break

11:00-11:40 [14-4] 加藤康之 (東大院工)

「ハイパーノナゴン格子キタエフ模型の異方極限における 3 次元カイラルスピン液体への有限温度相転移」

11:40-12:10 [14-5] ミシェンコピョートル (東大院工)

「三次元ハイパーオクタゴン格子上のキタエフ模型が示す“気液”相転移の大規模数値計算による研究」

12:20-13:50 ポスターセッション (工学部 2 号館 1 階展示室, 軽食付き)

14:00-14:40 [14-6] 高林康裕 (東北大材科研)

「 $\pi$ -electron Quantum Magnetism in Ionic Polyaromatic Hydrocarbons」

14:40-15:10 [14-7] 藤山茂樹 (理研)

「強いスピン軌道相互作用をもつ有機導体の非自明量子液体状態」

15:10-15:40 [14-8] 大池広志 (理研)

「ドーパされたスピン液体が示す異常金属状態と圧力誘起相転移」

15:40-16:00 coffee break

16:00-16:40 [14-9] 山地洋平 (東大院工)

「キタエフの量子スピン液体の新たな広がりとは有限温度励起スペクトル」

- 16:40-17:20 [14-10] 宇田川将文 (学習院大理)  
「磁場中 Kitaev スピン液体とマヨラナ多粒子問題」
- 17:20-17:50 [14-11] 山本昌司 (北大理)  
「Kitaev スピン・ボールの基底状態と分数励起: 拡張対称操作群による記述から光学観測まで」
- 18:30- 懇談会 (東京大学アブルボア, 東京大学農学部弥生キャンパス内)

12月15日(金)

- 9:00-9:40 [15-1] 北川健太郎 (東大院理)  
「ハニカム・ハイパーハニカム Ir 酸化物のスピン液体物性」
- 9:40-10:20 [15-2] 清水康弘 (名大理)  
「Kitaev 量子スピン液体候補  $\alpha$ -RuCl<sub>3</sub> の NMR」
- 10:20-10:40 coffee break
- 10:40-11:20 [15-3] 石塚大晃 (東大院工)  
「Kitaev 相互作用に由来する磁気異方性」
- 11:20-12:00 [15-4] 紙屋佳知 (理研)  
「Kitaev・スピン液体の  $Z_2$  フラックスと線形・非線形磁場応答: 強磁性モデルと反強磁性モデル」
- 12:00-12:05 closing

ポスター発表 12月14日(木) 12:20-13:50 (軽食付き)

- [P-1] 古川哲也 (東理大理)  
「Quasi-continuous transition from a Fermi liquid to a spin liquid in  $\kappa$ -(ET)<sub>2</sub>Cu<sub>2</sub>(CN)<sub>3</sub>」
- [P-2] 森田克洋 (東理大)  
「ハニカム-三角格子における Kitaev・ハイゼンベルク模型の基底状態相図」
- [P-3] 溝口知成 (学習院大理)  
「スピネル酸化物におけるスピン分子励起とトポロジカルチャージ描像との関係」
- [P-4] BOLENS Adrien (東大院理)  
「Mechanism for sub-gap optical conductivity in honeycomb Kitaev materials」
- [P-5] 渡邊正理 (東工大理)  
「 $S=1/2$  正方格子ランダム  $J_1$ - $J_2$  ハイゼンベルク反強磁性体  $\text{Sr}_2\text{CuTe}_{1-x}\text{W}_x\text{O}_6$  の量子磁性」
- [P-6] 佐野了也 (東大院工)  
「 $d^7$  高スピン電子配置に対する Kitaev-Heisenberg 模型」
- [P-7] 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」
- [P-8] 富重博之 (東工大理)  
「2層 Kitaev 模型における層間相互作用の効果」
- [P-9] 大島勇吾 (理研)  
「Direct Observation of the Elementary Excitation in the Molecular Spin Liquid System」
- [P-10] 山田拓人 (兵県大工)  
「蜂巢格子上 Kitaev-Heisenberg 模型の摂動クラスタ展開による磁気励起の解析」