



## Topological Quantum Phenomena in Condensed Matter with Broken Symmetries

新学術領域研究 「対称性の破れた凝縮系におけるトポロジカル量子現象」

→ Next page : Program in English

### 公募研究キックオフミーティング

日時：2011年9月20日(火) 13:00-19:25

場所：富山市カナルパークホテル富山 桜の間 (2F) JR 富山駅からすぐ <http://www.oarks.co.jp/canal/facilities/index.html#map>

目的：領域の目的に向かって認識共有を深めるため、公募代表者による研究計画の発表 (10+5 分) を行う。

参加予定者：公募代表者 19 名 (17 名) + 総括班メンバー 9 名

### プログラム

13:00-13:30 はじめに：領域の目的と公募研究の役割 前野悦輝 (京都大、領域代表)

#### 【セッション 1 公募研究 A01・D02】

- |             |     |      |          |                                       |
|-------------|-----|------|----------|---------------------------------------|
| 13:30-13:45 | A01 | 神田晶申 | (筑波大)    | グラフェンでできた超伝導/強磁性/超伝導接合における磁性と超伝導の競合   |
| 13:45-14:00 | A01 | 天谷健一 | (信州大)    | 一軸応力下比熱・磁歪測定によるスピン三重項超伝導二段転移の解明       |
| 14:00-14:15 | A01 | 住山昭彦 | (兵庫県立大)  | ジョセフソン効果による時間反転対称性の破れた超伝導状態の検証        |
| 14:15-14:30 | D02 | 福井隆裕 | (茨城大)    | トポロジカルな欠陥に局在するマヨラナ・ゼロモードと指数定理 (代理発表)  |
| 14:30-14:45 | D02 | 川畑史郎 | (産総研)    | 対称性の破れた磁性体・超伝導体ナノ接合系における量子輸送理論 (代理発表) |
| 14:45-15:15 |     |      | (休憩 30分) |                                       |

#### 【セッション 2 公募研究 B01・D03】

- |             |     |      |          |                                     |
|-------------|-----|------|----------|-------------------------------------|
| 15:15-15:30 | B01 | 松本宏一 | (金沢大)    | 均一超流動ヘリウム 3 における奇周波数状態のもたらす磁氣的性質の研究 |
| 15:30-15:45 | B01 | 佐々木豊 | (京都大)    | 超流動ヘリウム 3 中のトポロジカルオブジェクトの検出と制御      |
| 15:45-16:00 | B01 | 吉川豊  | (京都大)    | 2次元光格子中の冷却イッテルビウム原子におけるゲージ場創生の新技術   |
| 16:00-16:15 | B01 | 東條賢  | (学習院大)   | 微小磁場中スピノルボーズ凝縮体を用いた新奇量子渦の実現         |
| 16:15-16:30 | B01 | 池上弘樹 | (理研)     | イオンを用いた超流動ヘリウム 3 自由表面新奇現象の研究        |
| 16:30-16:45 | D03 | 高木丈夫 | (福井大)    | 超流動ヘリウム 3 の境界と渦における新奇な状態の探索と同定      |
| 16:45-17:00 | D03 | 新田宗土 | (慶應義塾大)  | 素粒子論的手法によるトポロジカル励起の研究               |
| 17:00-17:30 |     |      | (休憩 30分) |                                     |

#### 【セッション 3 公募研究 C01・D04】

- |             |     |           |               |   |
|-------------|-----|-----------|---------------|---|
| 17:30-17:45 | C01 | 佐藤宇史      | (東北大)         | 高分解能スピン分解 ARPES によるトポロジカル絶縁体における微細電子構造の研究 |
| 17:45-18:00 | C01 | 村中隆弘      | (青山学院大)       | p, f 電子系トポロジカル超伝導の探索                      |
| 18:00-18:15 | C01 | 松野丈夫      | (理研)          | イリジウム酸化物薄膜を舞台としたトポロジカル絶縁体の物質開発            |
| 18:15-18:30 | C01 | 花栗哲郎      | (理研)          | 分光イメージング走査型トンネル顕微鏡によるトポロジカル絶縁体の研究         |
| 18:30-18:45 | D04 | 横山毅人      | (東京工業大)       | 空間反転対称性の破れた超伝導体の渦糸状態におけるトポロジカル量子現象        |
| 18:45-19:00 | D04 | 井村健一郎     | (広島大)         | トポロジカル絶縁体/超伝導におけるメゾスコピック効果の理論             |
| 19:00-19:15 | D04 | 田中秋広      | (物材機構)        | トポロジカル場の理論による凝縮系の新規量子現象の探索                |
| 19:15-19:25 |     | まとめ 田仲由喜夫 | (名古屋大、領域事務担当) |   |



Topological Quantum Phenomena in Condensed Matter with Broken Symmetries  
The Kickoff Meeting of the Solicitation Projects

Date: Tuesday, September 20<sup>th</sup>, 2011

Time: 1:00 p.m.-7:25 p.m.

Place: Canal Park Hotel Toyama (Room "Sakura")

Purpose of the meeting: In order to share the purpose and visions of the Topological Quantum Phenomena project among its members, presentations on research plans(10+5 minutes) will be made by the solicitation project investigators.

Attendees: Administrative committees and Solicitation project investigators (28 members in total)

Program

13:00-13:30 Opning

【Session 1 Solicitation Project A01/D02】

13:30-13:45	A01 Akinobu KANDA (Univ. Tsukuba)	Interplay between proximity-induced superconductivity and ferromagnetism in grapheme
13:45-14:00	A01 Kenichi TENYA (Univ. Shinshu)	Search for the Origin of Double Transition in Spin-Triplet Superconductivity by Specific heat Wxand magnetostriction measurements under uniaxial stress
14:00-14:15	A01 Akihiko Sumiyama (Univ. Hyogo)	Test of superconductivity with broken time-reversal symmetry by the Josephson effect
14:15-14:30	D02 Takahiro Fukui (Univ. Ibaraki)	Index theorem for Majorana states associated with a topological defect in a superconductor
14:30-14:45	D02 Shiro KAWABATA (AIST)	Theory of quantum transport in ferromagnet/superconductor nano-junctions
14:45-15:15	Refreshment break	

【Session 2 Solicitation Project B01/D03】

15:15-15:30	B01 Koichi Matsumoto (Univ. Kanazawa)	Experimental study on boundary effect of proximity-induced odd-frequency Cooper pairs between normal Fermi liquid in aerogel and superfluid $^3\text{He}$
15:30-15:45	B01 Yutaka SASAKI (Univ. Kyoto)	Detection and control of topological object in Superfluid $^3\text{He}$
15:45-16:00	B01 Yutaka YOSHIKAWA (Univ. Kyoto)	Creation of gauge fields in a two-dimensional lattice of ultracold ytterbium atoms
16:00-16:15	B01 Satoshi TOJO (Univ. Gakushuin)	Novel vortex generation of spinor Bose-Einstein condensate in weak magnetic field
16:15-16:30	B01 Hiroki IKEGAMI (RIKEN)	Studies of Novel Surface Phenomena at Free Surface of Superfluid $^3\text{He}$ -B by means of Ions
16:30-16:45	D03 Takeo TAKAGI (Univ. Fukui)	Research and identification of novel states at a boundary and a vortex in the superfluid $^3\text{He}$ .
16:45-17:00	D03 Muneto NITTA (Univ. Keio)	Study of Topological Excitations based on the Methods in High Energy Physics
17:00-17:30	Refreshment break	

【Session 3 Solicitation Project C01/D04】

17:30-17:45	C01 Takafumi SATO (Univ. Tohoku)	Fine electronic structure of topological insulators studied by high-resolution spin-resolved ARPES
17:45-18:00	C01 Takahiro Muranaka (Univ. Aoyama Gakuin)	Development of new topological superconductors in p, f electron system
18:00-18:15	C01 Jobu MATSUNO (RIKEN)	Development of novel topological insulators in iridium oxide thin films
18:15-18:30	C01 Tetsuo HANAGURI (RIKEN)	Spectroscopic-imaging scanning tunneling microscopy of topological insulators
18:30-18:45	D04 Takehito YOKOYAMA (Univ. Tokyo Institute of Technology)	Topological quantum phenomena in vortex state in noncentrosymmetric superconductor
18:45-19:00	D04 Ken-Ichiro IMURA (Univ. Hiroshima)	Theory of mesoscopic effects in topological insulators and superconductors
19:00-19:15	D04 Akihiro TANAKA (National Institute for Materials Science)	Topological field theory as a probe for new quantum phenomena in condensed matters
19:15-19:25	Closing	