

Program in English is on the second page.

文科省 新学術領域「トポロジカル量子現象」
第14回集中連携研究会「トポロジカル凝縮系の理論」

2013年6月22日～23日
名古屋大学大学院工学研究科3号館321講義室

プログラム

6月22日(土)

Session 1 (座長: 前野)

- | | | |
|---------------|-----------------------------|------------|
| 13:15 ~ 13:25 | はじめに 領域の説明・これまでの活動 | 田仲由喜夫 (名大) |
| 13:25 ~ 13:50 | (計画) トポロジカル凝縮系の理論 | 田仲由喜夫 (名大) |
| 13:50 ~ 14:15 | (計画) 冷却原子気体におけるトポロジカルな励起の研究 | 上田正仁 (東大) |
| 14:15 ~ 14:40 | (計画) トポロジカル超流体の理論 | 水島健 (岡山大) |
| 14:40 ~ 15:00 | (20分) 休憩 (コーヒーブレイク) | |

Session 2 (座長: 田仲)

- | | | |
|---------------|--------------------------------------|-------------|
| 15:00 ~ 15:25 | (計画) トポロジカル凝縮系の場の理論 | 佐藤昌利 (名大) |
| 15:25 ~ 15:50 | (公募) トポロジカル超伝導マヨラナ準粒子励起の操作と新奇機能の理論探索 | 胡暁 (物質・材料研) |
| 15:50 ~ 16:15 | (公募) カイラルp波超流動体の固有角運動量とエッジ流の解明 | 押川正毅 (東大) |
| 16:15 ~ 16:35 | (20分) 休憩 (コーヒーブレイク) | |

Session 3 (座長: 上田)

- | | | |
|---------------|---|------------|
| 16:35 ~ 17:00 | (公募) スピン三重項超流動体 ³ He並びにUPt ₃ のトポロジカル励起の理論研究 | 町田一成 (岡山大) |
| 17:00 ~ 17:25 | (公募) トポロジカル励起とトポロジカル量子計算 | 新田宗土 (慶応大) |
| 17:25 ~ 17:50 | (公募) 多軌道モデルに基づくパリティがない超伝導の微視的理論 | 柳瀬陽一 (新潟大) |
| 17:50 ~ 18:15 | (公募) 空間反転対称性の破れた電子系のトポロジカル相とマヨラナ・フェルミオン | 藤本聡 (京大) |
| 18:15 ~ 18:30 | 自由討論 | |
| 18:45 ~ | 懇談会 | |

6月23日(日)

Session 5 (座長: 佐藤)

- | | | |
|---------------|------------------------------|-------------|
| 9:00 ~ 9:25 | (公募) トポロジカル凝縮相における量子交差相関現象 | 野村健太郎 (東北大) |
| 9:25 ~ 9:50 | (公募) 強磁性体/超伝導体接合におけるスピントロニクス | 横山毅人 (東工大) |
| 9:50 ~ 10:10 | (計画) トポロジカル絶縁体における電子相関効果 | 川上則雄 (京大) |
| 10:10 ~ 10:30 | (計画) トポロジカル絶縁体の理論 | 井村健一郎 (広島大) |
| 10:30 ~ 10:50 | (計画) トポロジカル物質のバンド計算 | 小口多美夫 (阪大) |
| 10:50 ~ 11:10 | (20分) 休憩 (コーヒーブレイク) | |

Session 6 (座長: 田仲)

- 11:10 ~ 12:20 自由討論 (トポロジカル量子物理の将来について)
「強相関系とトポロジカル絶縁体、マヨラナフェルミオンの物理の方向性、
トポロジカル結晶絶縁体・超伝導体、新しいトポロジカル物質の方向性」等
12:20 ~ おわりに

Grant-in-Aid for Scientific Research on Innovative Areas
“Topological Quantum Phenomena in Condensed Matter with Broken Symmetries”

The 14th Intensive-Interactive Meeting
“Theory of Topological Condensates”

June 22-23, 2013; Room 321, Department of Applied Physics, Nagoya University

Program

June 22 (Sat)

Session 1 (Chair : Maeno)

- 13:15 ~ 13:25 Summary and activity of Project Yukio Tanaka (Nagoya U.)
13:25 ~ 13:50 (Core research D01) Theory of topological condensed matter Yukio Tanaka (Nagoya U.)
13:50 ~ 14:15 (Core research D01) Topological excitations in quantum gases Masahito Ueda (U. Tokyo)
14:15 ~ 14:40 (Core research D01) Theory of topological superfluidity Takeshi Mizushima (Okayama U.)
14:40 ~ 15:00 Refreshment

Session 2 (chair: Tanaka)

- 15:00 ~ 15:25 (Core research D01) Theory of topological condensate Masatoshi Sato (Nagoya U.)
15:25 ~ 15:50 (Solicitation research D02)
Theoretical Study on Manipulation and Novel Functions of
Majorana Quasiparticles in Topological Superconductor Xiao Hu (NIMS)
15:50 ~ 16:15 (Solicitation research D03)
Theory of intrinsic angular momentum and edge state in chiral p-wave superconductor
Masaki Oshikawa (ISSP U. Tokyo)
16:15 ~ 16:35 Refreshment

Session 3 (chair : Ueda)

- 16:35 ~ 17:00 (Solicitation research D03) Theory of topological excitation in ^3He and UPt_3
Kazushige Machida (Okayama U.)
17:00 ~ 17:25 (Solicitation research D03)
Study of Topological Excitations based on the Methods in High Energy Physics
Muneto Nitta (Keio U.)
17:25 ~ 17:50 (Solicitation research D04)
Microscopic theory of non-centrosymmetric superconductivity based on multi-band models
Youichi Yanase (Niigata U.)
17:50 ~ 18:15 (Solicitation research D04)
Theory of topological phase in non-centrosymmetric topological phase and Majoran fermion
Satoshi Fujimoto (Kyoto U.)
18:15 ~ 18:30 Free discussion
18:45 ~ Banquet

June 23 (Sun)

Session 5 (chair : Sato)

- 9:00 ~ 9:25 (Solicitation research D04) Theory of cross correlation effects in topological phases
Kentaro Nomura (Tohoku U.)
- 9:25 ~ 9:50 (Solicitation research D02) Theory of Spintronics effects in ferromagnet/superconductor junctions
Takehito Yokoyama (TIT)
- 9:50 ~ 10:10 (Core research D01) Theory of electron correlation effects in topological insulators
Norio Kwakami (Kyoto U.)
- 10:10 ~ 10:30 (Core research D01) Theory of topological insulators
Kenichiro Imura (Hiroshima U.)
- 10:30 ~ 10:50 (Core research D01) Band theory of topological materials
Tamio Oguchi (Osaka U.)
- 10:50 ~ 11:10 Refreshment

Session 6 (chair : Tanaka)

- 11:10 ~ 12:20 Free discussion (Present and future problem of topological quantum physics)
“Strongly correlated systems and topological insulator, Majorana fermion, topological crystalline insulators, New topological Materials.....”
- 12:20 ~ Closing