

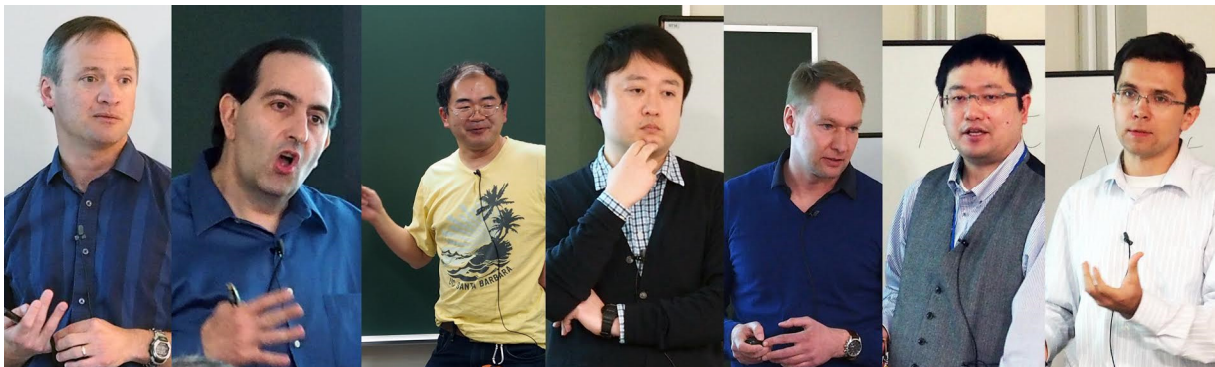
ISSP ワークショップ

topological aspects in correlated electron systems

March 26 2015

S. Nakatsuji, M. Oshikawa, T. Sakakibara, M. Takigawa, H. Suzuki

近年、物性物理分野においてトポロジカル絶縁体の発見を機に、新しいトポロジカル相に対する関心が高まっている。これまでの研究の対象は、特に相関の重要でない系が中心であったが、最近、強相関電子系においてもトポロジカルに非自明な現象の可能性が理論的に指摘され、実験的にもいくつかの系においてその効果が認められつつある。物性研究所においては、強相関電子系におけるトポロジカル量子相という統一的な解釈に向けた潮流に着目して、頭脳循環プロジェクト「新奇量子物質が生み出すトポロジカル現象の先導的研究ネットワーク」事業を推進している。今回その事業の一環として、特に発展の著しい強相関電子系におけるトポロジカル量子相の現状を議論するために、その研究を推進する専門家を世界各国から招聘し、ISSP ワークショップとして開催した。ワークショップは3月26日に行われ、午前中は量子相レクチャーシリーズ10回と共催で、UCSBのBalents教授によるReviewトークが講義形式で行なわれた。午後は、専門家向けに3つのトピックスについて、それぞれの分野の最新の研究成果についての実験と理論の招待講演計6講演が行われた。今回都合により、周知の時間は2月中旬から一か月ほどしかなかったが、当日の参加者は全員で75名以上に上り、立ち見があるほどであった。ワークショップの間は非常に活発に質疑応答がなされ、大変有意義な会となった。以下にワークショップのプログラムを添付する。



【Program】

Chair: Satoru Nakatsuji (ISSP)

- 10:00~10:05 **Masashi Takigawa** (ISSP)
Opening
- 10:00~12:00 **Leon Balents** (UCSB) :10th Novel Quantum Phase Lecture Series
'Novel topological phases in strongly correlated electron systems'
- 12:00~13:00 Lunch

Chair: Masayuki Hagiwara (AHFM, Osaka Univ.)

- 13:05~13:45 **Luis Balicas** (NHMFL)
'Evidence for the axial anomaly in a quasi-two-dimensional metal'
- 13:45~14:30 **Masaki Oshikawa** (ISSP)
'Chiral Magnetic Field in Insulators'
(Coffee Break 20 min)

Chair: Kamran Behnia (ESPCI)

14:50~15:35 **Yuki Fuseya** (UEC, Tokyo)
‘Spin Hall Effect and Large Anisotropic g-Factor of Bismuth’

15:35~16:20 **Robert Kuechler** (MPI-CPfS)
‘Thermodynamic evidence for valley-dependent density of states in bulk bismuth’
(Coffee Break 20 min)

Chair: Hisamoto Harima (Kobe Univ.)

16:40~17:25 **Takahiro Tomita** (ISSP)
‘Strange Metal Without Magnetic Criticality’

17:25~18:10 **Andriy Nevidomskyy** (Rice Univ.)
‘Quantum criticality, nodal hybridization and non-trivial topology in β -YbAlB₄’

18:10~18:15 Closing

