
2015年度夏学期 第6回 駒場物性セミナー

Haldane 予想の発展とトポロジカル相

講師 田中 秋広 氏 (物質・材料研究機構 理論計算科学ユニット)

日時 2015年6月26日(金) 午後4時50分

今シーズンから講義の時間変更に伴い、開始時間が昨年度と異なります！ご注意ください

場所 16号館 827

「33年後のなんとなく、クリスタル」という本が今年刊行され往事を知る人たちの間で話題になったが、本講演はさしずめ「32年後の Haldane 予想」が主題で、特に最近のトポロジカル相の発展を通して、関連した問題でどのような知見が得られているのかを紹介したい。1983年に一次元反強磁性体におけるトポロジカル量子効果に関して提出された本予想が包含するアイデアは高次元系の研究へも浸透し、高温超伝導体等の研究などに影響を及ぼしその後の物性物理に多くの実をもたらした。近年、トポロジカル絶縁体などのトポロジカル相の研究が盛んになり、改めてプロトタイプとして重要性を増している。後者の展開に関連して本セミナーでもいくつかの講演がなされているが、ここでは Haldane の場の理論的なアプローチにより近い立場からなるべく直観的な議論を提供したい。

(参考文献)

- 1) S. Takayoshi, K. Totsuka, and A. Tanaka, Phys. Rev. B 91, 155136(2015).
- 2) A. Tanaka and S. Takayoshi, Sci. Technol. Adv. Mater. 16, 014404 (2015).
- 3) K-S. Kim and A. Tanaka, arXiv:1412.8254 (To be published in special issue on "Skyrmions in Strongly Correlated Systems" in the International Journal of Modern Physics B)
- 4) S. Takayoshi, P. Pujol and A. Tanaka, in preparation.

| | |
|-------|---|
| 7月3日 | 泉田勇輝氏 (名古屋大学 大学院 情報科学研究科) 有限時間カルノー効率 |
| 7月17日 | 松永隆祐氏 (東京大学 大学院理学系研究科) |
| 7月24日 | 明石遼介氏 (東京大学 大学院理学系研究科) |

物性セミナーのページ 「駒場物性セミナー」で検索！

駒場セミナーカレンダー (駒場内のみアクセス可)

<http://huku.c.u-tokyo.ac.jp/cgi-bin/webcal/webcal.cgi>

物性セミナー世話人： 加藤雄介 堺 和光 福島孝治 前田京剛 簀口友紀