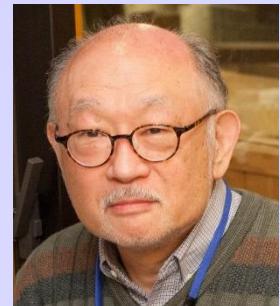


# 量子スピントロニクスセミナー

## (初学者向け講義)

### 光学応答と量子幾何学 I~IV

田村 英一 先生 東北大学(客員研究員)



#### (概要)

光学応答は物質の性質の中でも基本的であり、応用上も重要である。物理学では、幾何学的記述によってその現象の本質が明らかになるということが多くあるが、光学応答にも幾何学的な性質が重要な役割を担っている現象が存在することが分かつてきた。本講義では線形・非線形の光学応答と計量(メトリック)、接続(Berry位相)、曲率などの幾何学量との関係を基礎から導出することを目的とする。時間が許せば実験との比較を試みる。

#### (日時)

11/18 (火) 13:30-15:00	光学応答と量子幾何学 I 量子幾何学入門 keyword: 計量(メトリック)、接続(Berry位相)、曲率
11/19 (水) 9:00-10:30	光学応答と量子幾何学 II 線形・非線形光学応答の基礎 keyword: 密度行列、双極子近似、length form、velocity form
11/25 (火) 13:30-15:00	光学応答と量子幾何学 III 結晶対称性と光学応答(その1) keyword: 時間・空間反転対称性、シフト電流
11/26 (水) 9:00-10:30	光学応答と量子幾何学 IV 結晶対称性と光学応答(その2) keyword: Photon-drag effects
(場所) AIMR本館・5階コンビネーションルーム (11/18, 11/19, 11/25) AIMR本館・2階セミナールーム (11/26)	

世話人: 水上成美

[shigemi.mizukami.a7@tohoku.ac.jp](mailto:shigemi.mizukami.a7@tohoku.ac.jp)

科研費  
KAKENHI

CSRN  
of CSIS  
@Tohoku Univ.