

# セミナーのご案内

## 励起子絶縁体と関連物質の電子状態

金子 竜也  
理化学研究所

4月26日(木) 15:00-  
理学研究科合同B棟921号室

近年の候補物質の提案によって励起子絶縁体に関心が寄せられている。励起子絶縁体で実現する励起子秩序は、半導体-半金属の相境界付近において、直交した電子状態がバンド間クーロン相互作用によって自発的に混成した状態のことである。本セミナーでは、励起子絶縁体の紹介からはじめ、強相関・局在電子の描像に基づく電子状態について解説する[1]。また、候補物質への理論の応用を考え、遷移金属ダイカルコゲナイド $\text{TiSe}_2$ の電荷密度波(CDW)状態と励起子相関の役割について議論する[2]。ここでは、現実的な原子軌道を用いた $\text{TiSe}_2$ の局所電荷密度も計算し、CDW状態の実空間的描像を明らかにする[2]。

[1] T. Kaneko and Y. Ohta, Phys. Rev. B 94, 125127 (2016).

[2] T. Kaneko, Y. Ohta, and S. Yunoki, Phys. Rev. B 97, 155131 (2018).

連絡先: 理学研究科物理学専攻 石原純夫  
TEL.: (内)6436  
e-mail: ishihara@cmpt.phys.tohoku.ac.jp