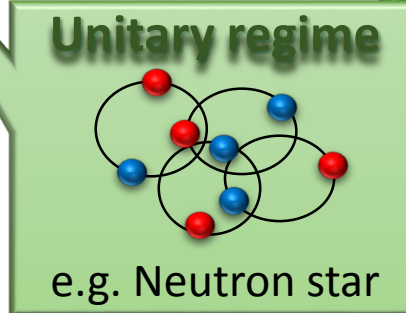
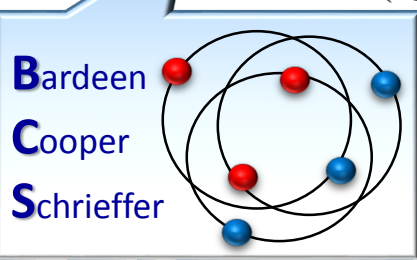
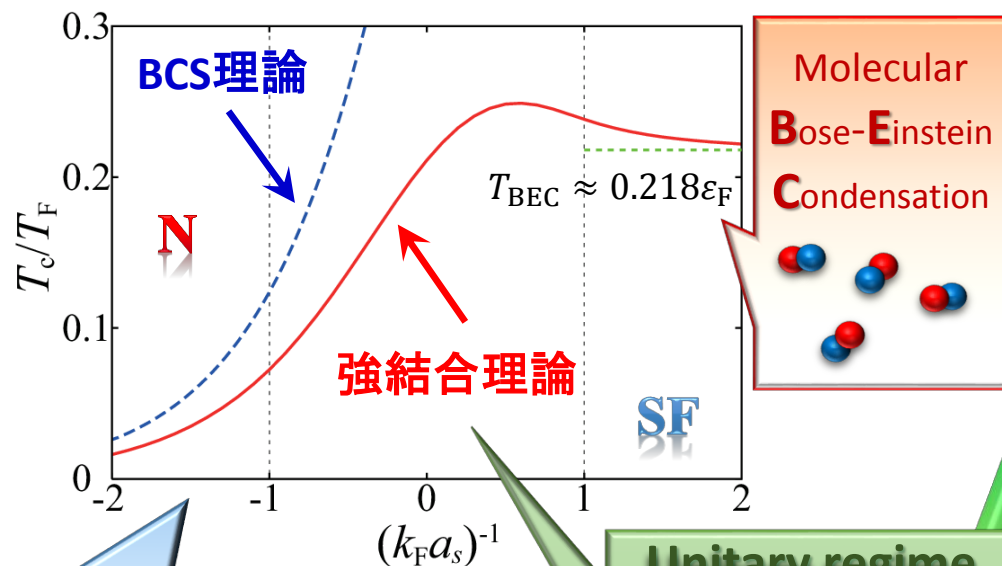


強結合フェルミ超流動体のスピン帯磁率における 超流動揺らぎと秩序の競合現象

慶大理工 田島裕之, 花井亮, 大橋洋士

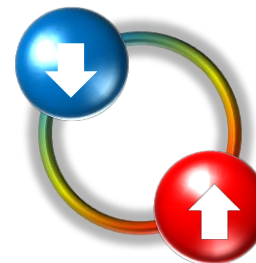
フェルミ原子気体のBCS-BECクロスオーバー



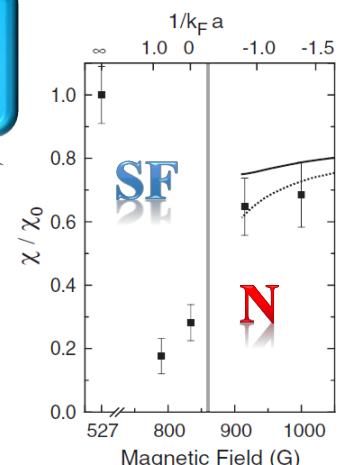
引力による強い揺らぎを定量的に評価し、その物理を解明

スピン帯磁率に着目

冷却原子でも近年測定可能に



対形成に敏感



強結合 弱結合

C. Sanner, et al., PRL 106, 010402 (2011)

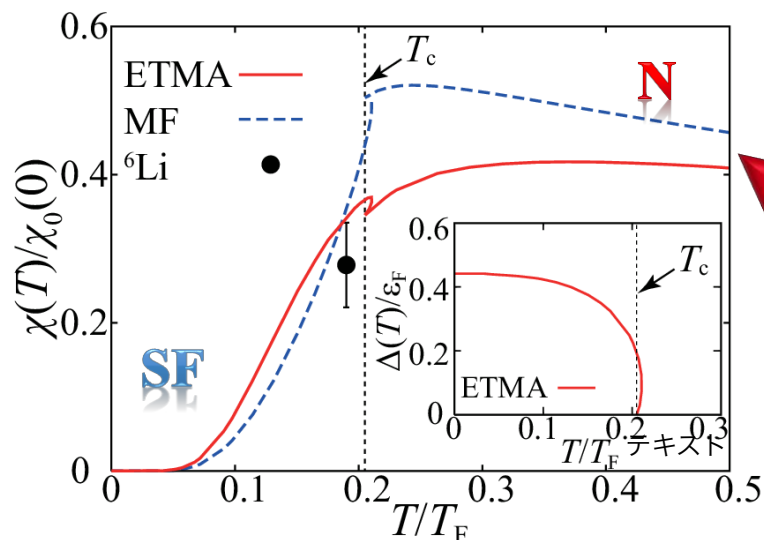
- ・原子間相互作用を自在に制御
- ・不純物などの影響が少なくシンプルなモデルに帰着

強結合フェルミ超流動体のスピン帯磁率における 超流動揺らぎと秩序の競合現象



慶大理工 田島裕之, 花井亮, 大橋洋士

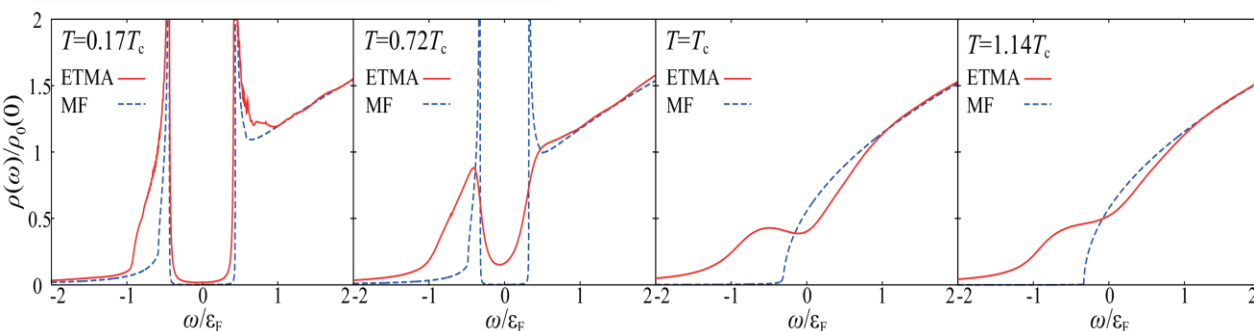
ユニタリ極限 $(k_F a_s)^{-1} = 0$ のスピン帯磁率



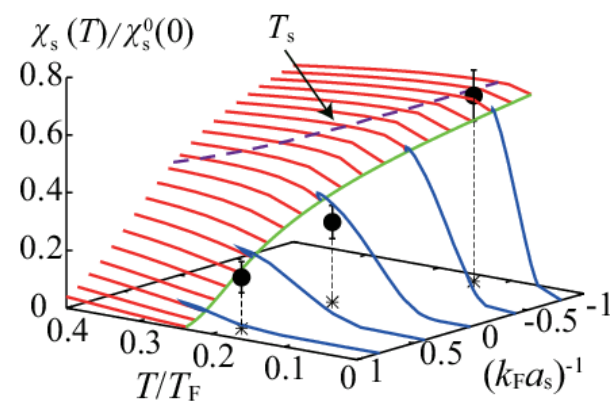
常流動相では、
超流動揺らぎは
スピン帯磁率を
抑制する一方、
超流動相では秩序
と競合すること
で異なる影響
を与える

状態密度の温度依存性

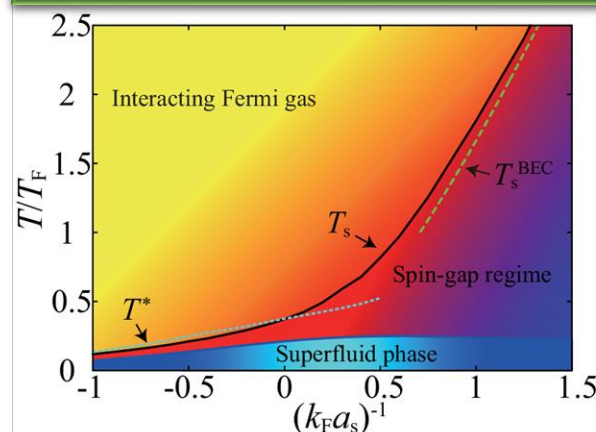
$(k_F a_s)^{-1} = 0$



BCS-BECクロスオーバー領域
におけるスピン帯磁率



クロスオーバー領域の相図



HT, et al., PRA. **89**, 033617 (2014).