

第7回

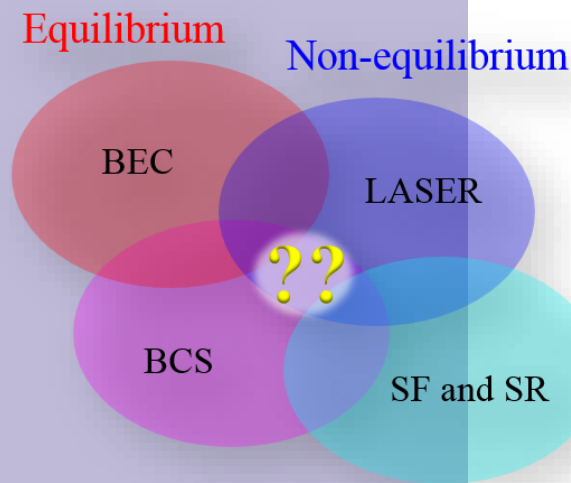
小川 哲生 氏

(大阪大学大学院 理学研究科)

平衡現象と非平衡現象のクロスオーバー：
ポラリトン凝縮とレーザーの狭間

微小光共振器中の半導体量子井戸系は、電子正孔対(励起子)が光子場と強く結合した「共振器ポラリトン」を形成する。ポラリトン密度が大きくなると、ボーズアインシュタイン凝縮のような量子凝縮を起こすことが実験的に観測されている。ポラリトン密度をさらに大きくすると「第2の閾値」が観測され、半導体レーザー発振に移り変わると解釈されている。

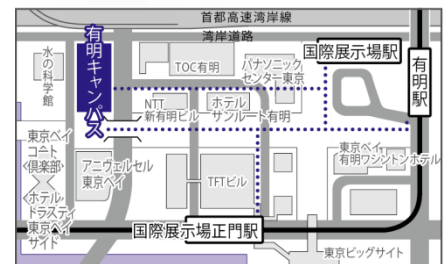
この問題を理論的に解明するために、平衡現象である量子縮と非平衡現象であるレーザー発振の両方を包含する「平衡-非平衡クロスオーバー理論」を構築した。本研究を、共振器ポラリトン系を光デバイス等に応用する際の基礎的知見としてだけでなく、非平衡統計力学の構築や非平衡現象の理解につながる学術的展開の第一歩にしたい。



2月 24日 (水) 16:30-18:00

武蔵野大学有明キャンパス, 1号館 4階 406室

事前登録不要・参加無料：どなたでも自由にご参加いただけます。



りんかい線「国際展示場駅」徒歩7分

