

ナノ物性研究室

～ミクロとマクロを統計力学で繋ぎ、非平衡状態を理解する～

門内 隆明

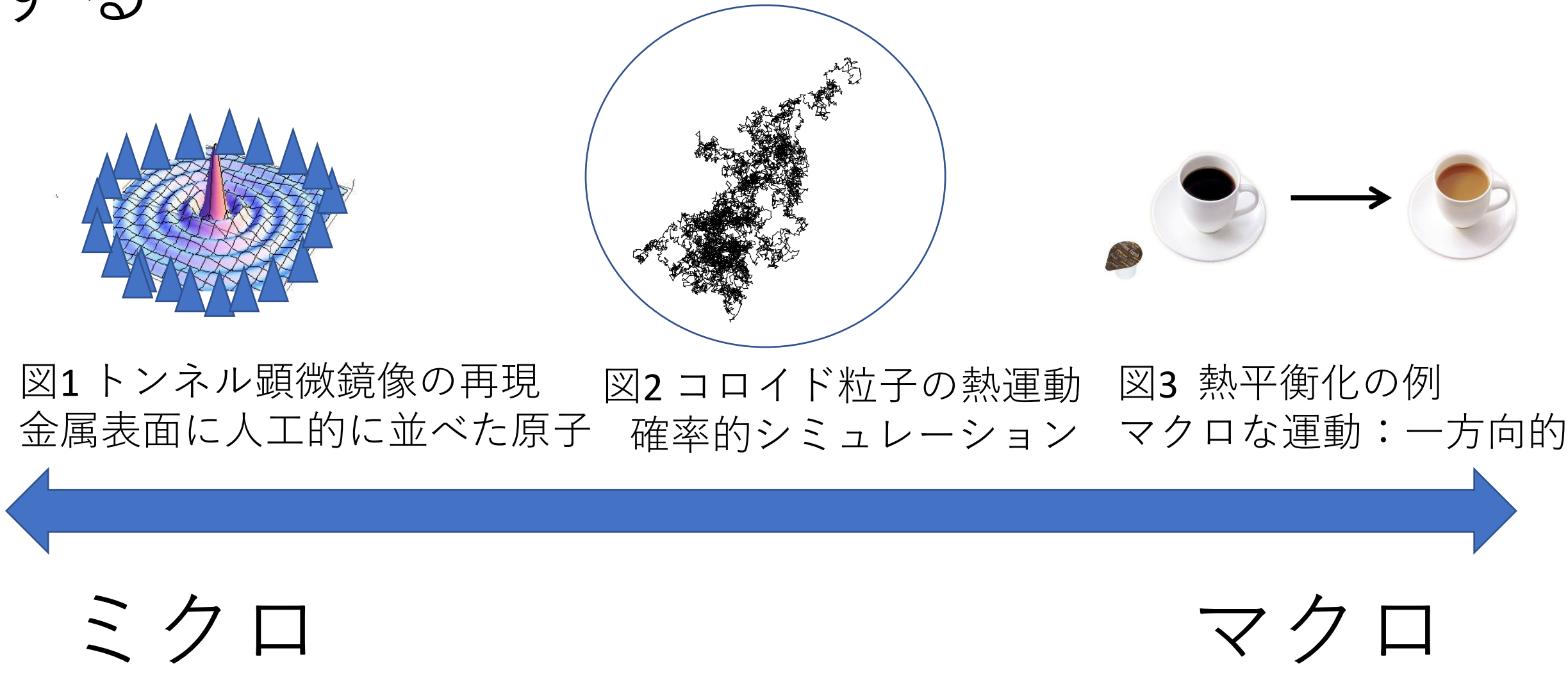
背景

統計力学・数理物理学・量子科学、ナノサイエンス

多数の要素からなる対象を操作・観測し、ダイナミクスを解明する
キーワード:

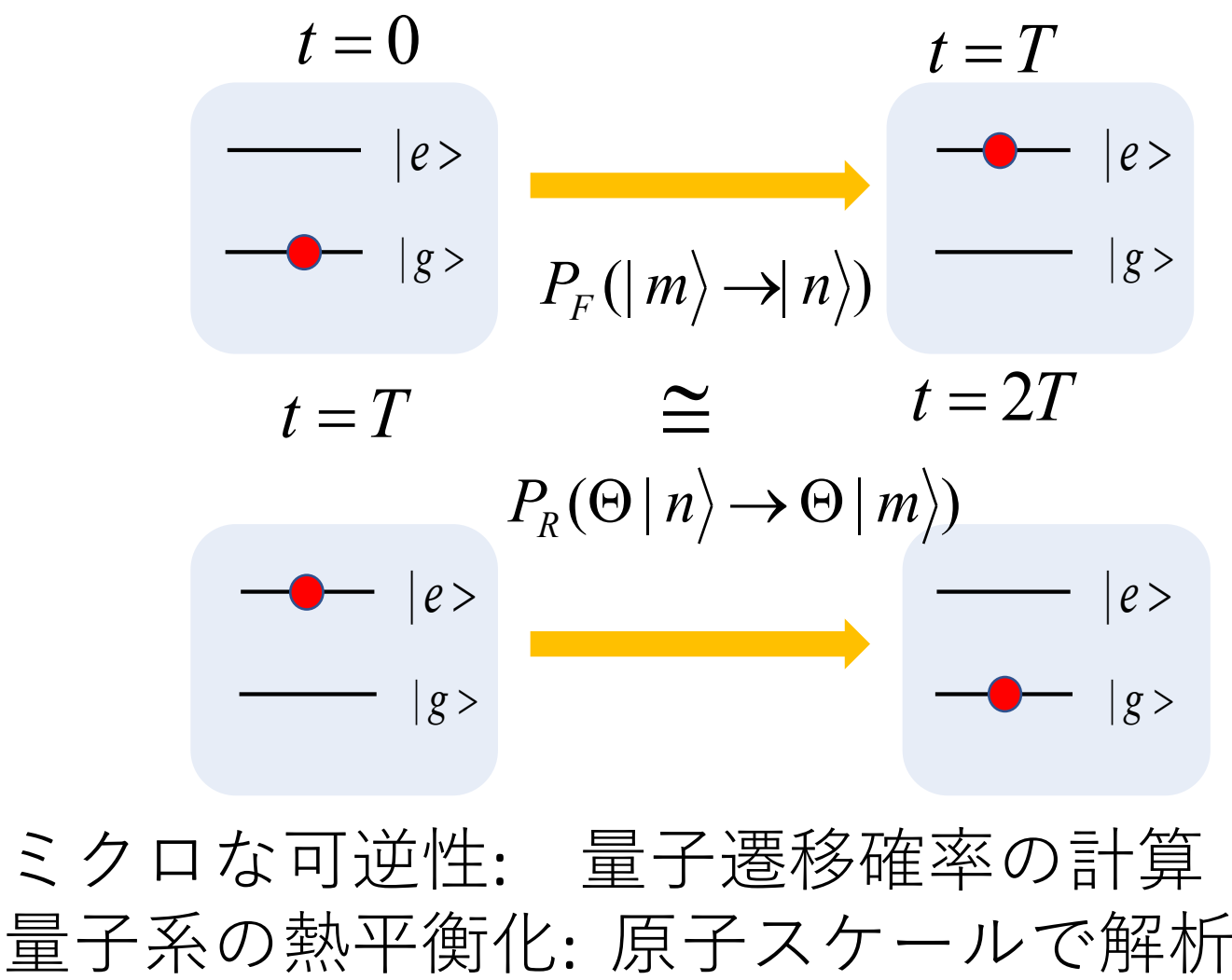
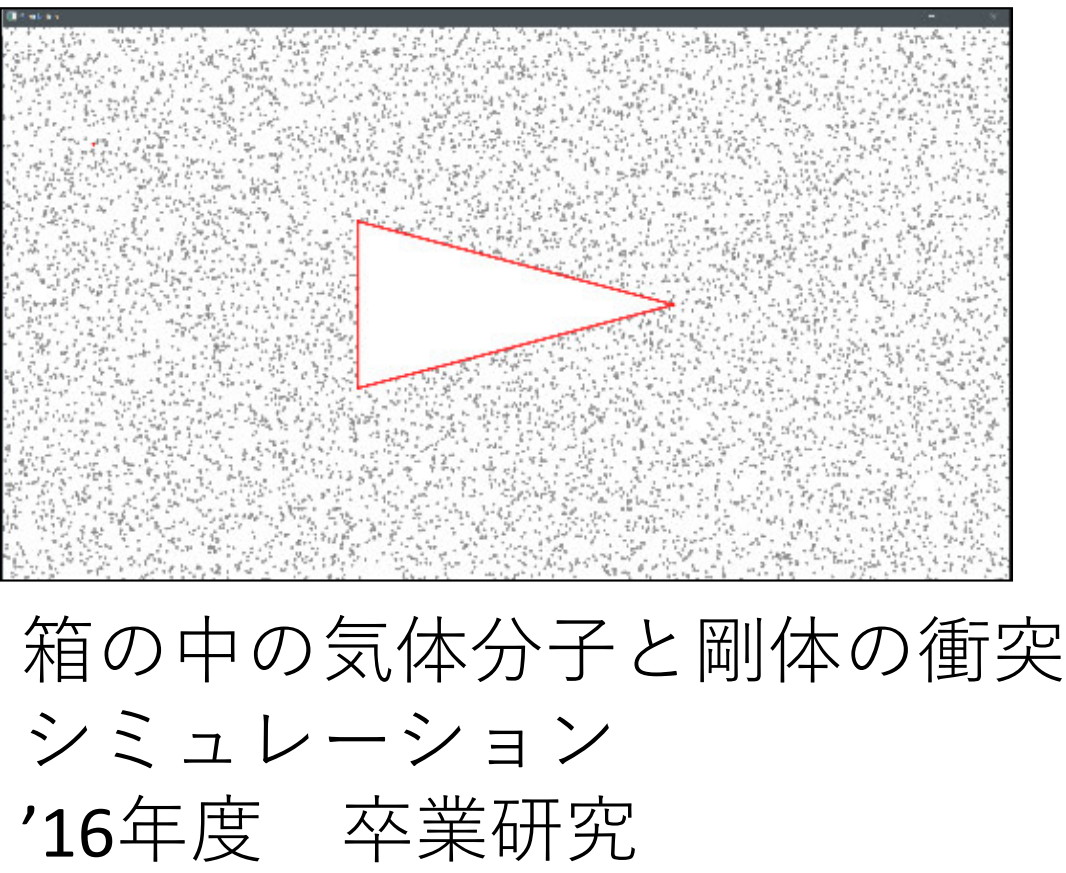
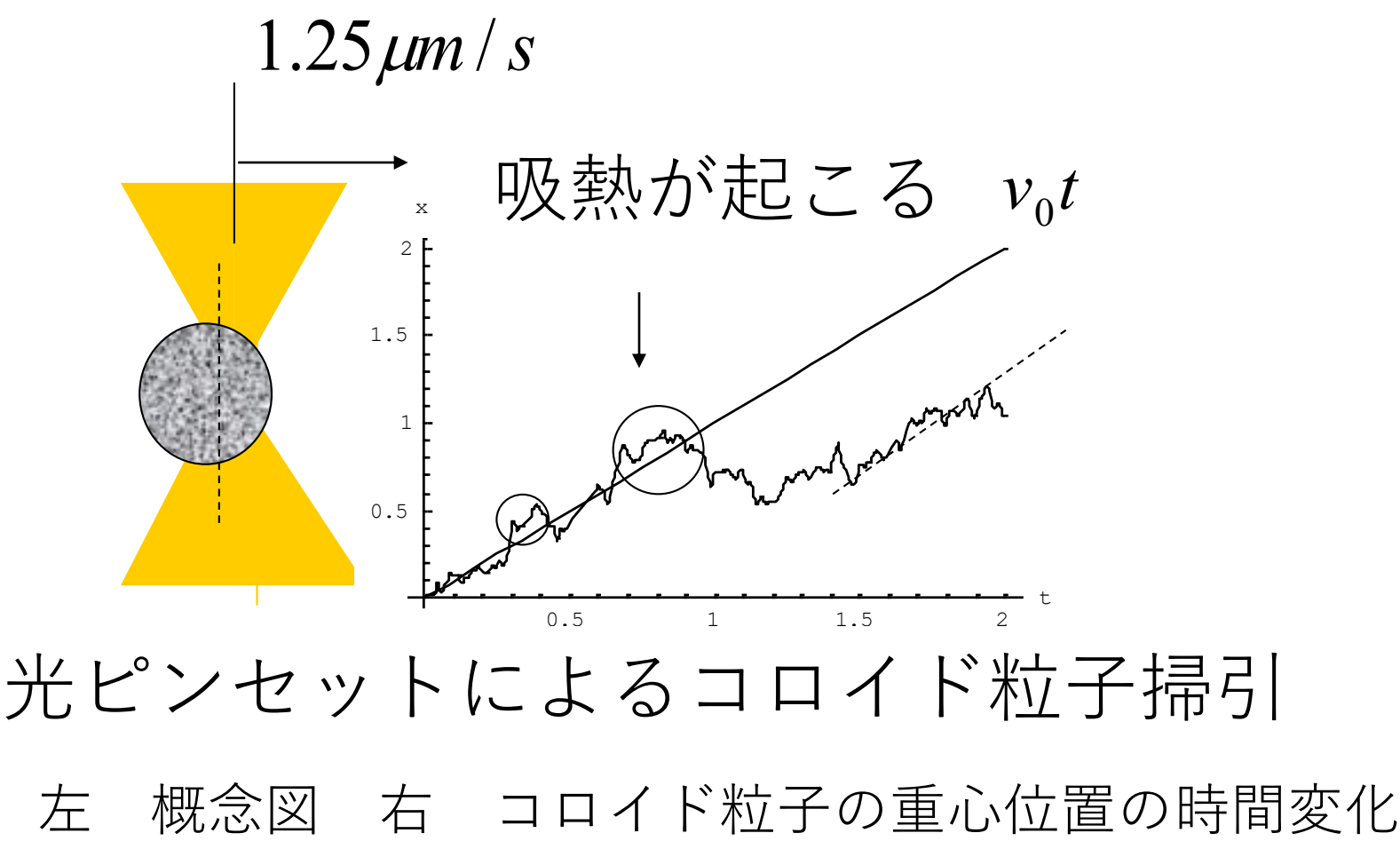
- $1nm = 10^{-9} m$
- 統計力学
- 量子情報
- 確率過程
- 輸送現象

多数の要素からなる対象の解析には、統計的アプローチが有効

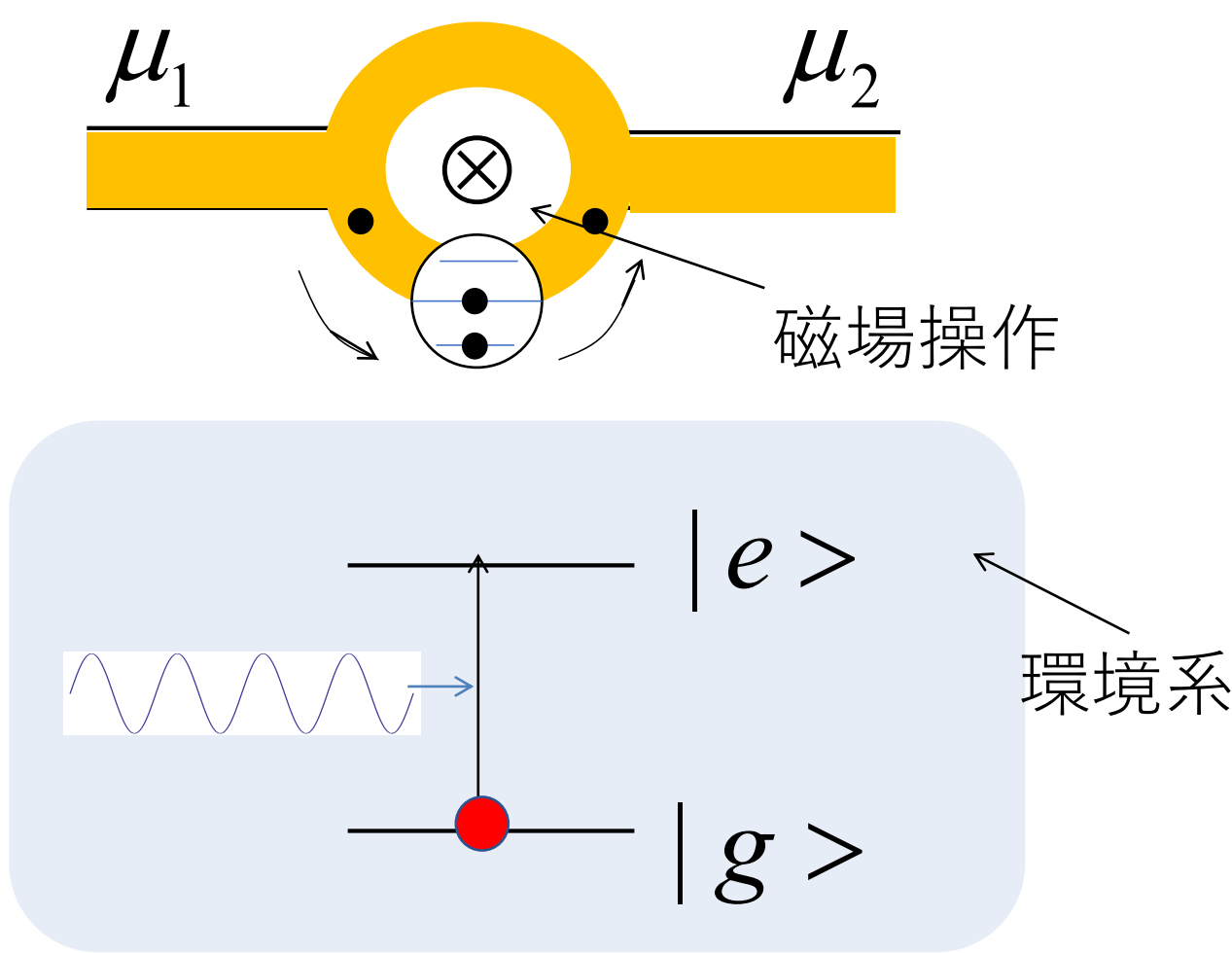


研究室の成果

ミクロとマクロを繋ぐ統計力学の開拓
非平衡性 及び 量子干渉性の役割の解明



応用例



- 精密機器内
ナノデバイスの動作
- 冷却原子気体の操作
輸送現象の解析
- 量子情報量の計算
etc.

不可逆性 の解明
統計力学
量子科学 の発展