

非平衡物理学研究室

<http://ace.phys.h.kyoto-u.ac.jp>

准教授: 武末真二 (吉田南2号館407号室)

非平衡物理学研究室では、熱伝導現象を中心に、非平衡系における統計法則や、拡散的振る舞いの起源などの問題の解明を目指しています。熱伝導では、熱流が温度勾配に比例するフーリエ則が知られており、その比例係数として熱伝導率が定義されます。ところが近年、1次元のモデル系ではモデルに依存して、熱伝導率が系の大きさとともに発散する場合や収束する場合があることがわかってきました。その仕組みや条件、統計則との関係は、まだ完全には解明されていませんし、量子系や臨界現象が及ぼす影響なども興味深い問題です。

これまで行ってきた主な研究テーマは以下の通りです。

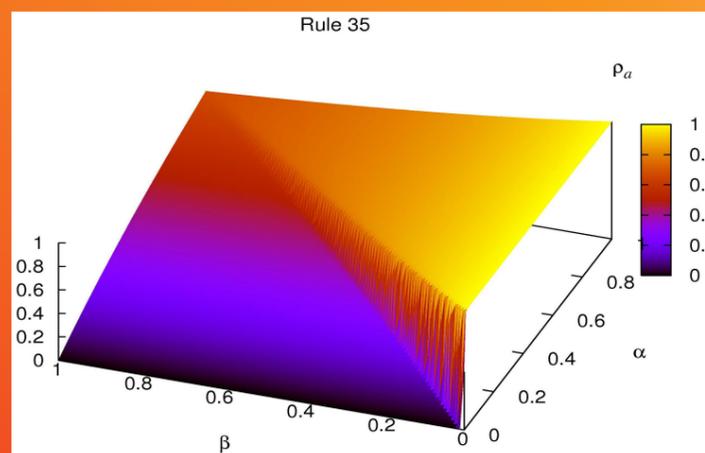
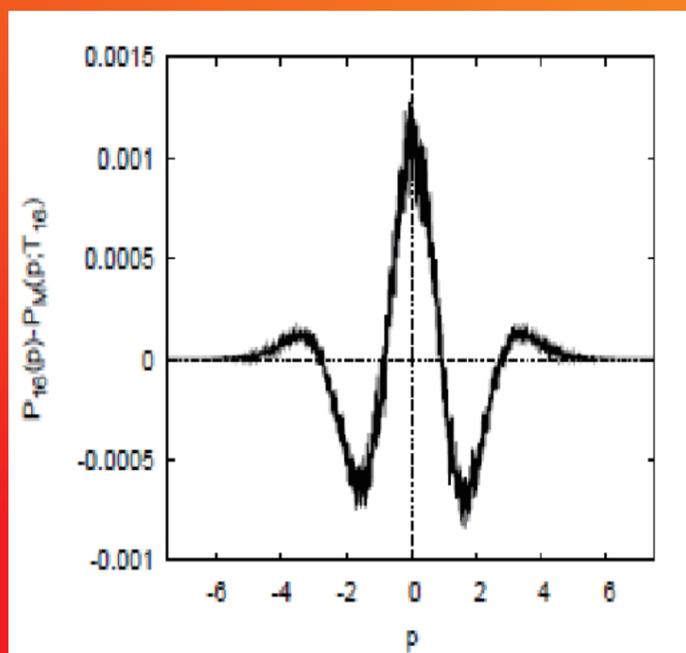
- 格子熱伝導系における局所平衡からのずれと拡散挙動の関係
- 熱流の制御機構
- イジング系の熱伝導と臨界現象
- 量子スピン系の熱伝導
- ASEPにおけるキंकダイナミクスとロングテール
- セルオートマトンの保存量条件
- 保存則をもつセルオートマトンの特徴的ダイナミクス

・オープンラボ

内容: 研究紹介、研究室紹介

場所: 吉田南2号館221号室

時間: 13:30~14:15



格子熱伝導系における局所平衡分布からのずれ

セルオートマトンルール35の相図
(保存量密度)