

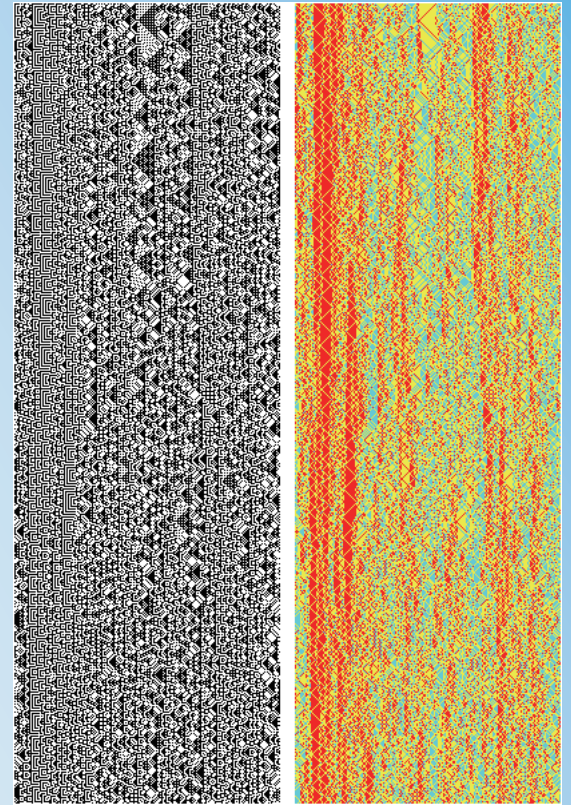
非平衡物理学研究室

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

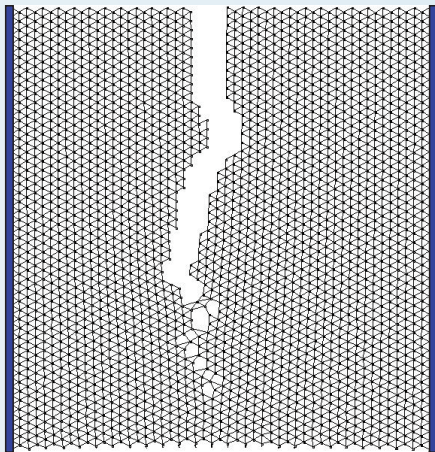
准教授：武末真二（吉田南2号館407号室）

学部で学ぶ統計力学は、平衡系のみを対象とし、ギブスのアンサンブル理論による統一的な理解が可能であった。しかし、非平衡の世界には、そのような一般的な処方箋は存在しない。平衡からのずれが小さい線形領域では、線形応答理論と呼ばれる理論があるが、可積分系やロングタイムテールが存在する場合には破綻をきたすことが知られている。まして、平衡から遠く離れた非線形・非平衡の領域は、近年の盛んな研究にもかかわらず、理論物理のフロンティアであり続けている。

当研究室では、なるべく簡単な現象やモデルを題材にして、実験やシミュレーションから得られる知見をもとに、散逸や不可逆性の起源、局所非平衡仮定の成立条件、非平衡系におけるゆらぎの性質、古典系と量子系の違いなどの原理的な問題に取り組んでいる。特に、セルオートマトン（CA）や量子スピン系での熱伝導の研究は、当研究室が先鞭をつけたものである。また、非平衡系における相転移現象や破壊現象など、非平衡ならではの興味深い現象の解明も目指している。



加法的保存量をもつセルオートマトンの時間発展



破壊のシミュレーション

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

オープンラボでは、これまで行ってきた研究内容を中心に、非平衡物理学のさまざまなおもしろい問題について紹介したい。