

非熱的な非ガウスゆらぎに駆動されるエネルギー輸送

金澤 輝代士

京都大学 基礎物理学研究所

2012年11月24日

概要

生物分子系等の微小系を熱力学的に記述する揺らぎのエネルギー論が近年注目を浴びている。しかし、従来の研究はガウスノイズに駆動される熱的な系に限られていた。そこで我々は揺らぎのエネルギー論の枠組みを、非ガウスノイズが現れるような非熱的な系に拡張して論じた。結果、非ガウスノイズを伴う非熱的系を結んだ時のエネルギー輸送では、フーリエ則や揺らぎの定理が修正を受け、熱力学第0法則が破れることがわかった。