

数理物理学とソフトマター

キーワード：数理物理学、高分子物理学、結び目、可解格子模型、ループ代数
人間文化創成科学研究科 物理学 出口哲生

E-mail: deguchi@phys.ocha.ac.jp TEL:03-5978-5322

URL: <http://sofia.phys.ocha.ac.jp/deguchilab/home.html>

統計力学および物性基礎論の分野において、相互作用するスピン系や量子多体系の厳密解を研究する。そして、関連する数理物理の知識を応用して数値シミュレーション等を行い、ソフトマター物理学を研究する。

数理物理のテーマ

可積分量子系における無限次元の対称性：

- (1) 量子XXZ鎖のループ代数
- (2) 2次元イジング模型のオンサーガー代数

ソフトマター物理学のテーマ

環状DNAにおけるトポロジー効果
環状高分子溶液物性のトポロジー効果