

研究タイトル:

## 場の理論による相転移の研究



氏名: 榊原 和彦 / SAKAKIBARA Kazuhiko E-mail: sakaki@libe.nara-k.ac.jp

職名: 教授 学位: 博士(理学)

所属学会・協会: 日本物理学会

キーワード: 場の量子論、相転移理論

技術相談  
提供可能技術: 科学リテラシーの提供  
モンテカルロシミュレーション

研究内容: 自然現象の数式による記述をします。

### ・場の量子論による相転移の理論的研究

自然界の現代的理解において、場の理論、量子論、相転移は基礎的な役割を果たし、超伝導等の物性、宇宙の成り立ち、生物の起源、ニューラルネット等の神経系(脳の理論)の理解に至るまで多くの場所に顔を出します。これらの包括的な理解を目指して、宇宙論、素粒子論、強相関電子系、ニューラルネットの各分野で場の量子論を利用した相転移現象の理論的研究を行い、自然界の普遍構造を見いだそうとしています。

### ・時間変化する環境下の相転移現象

環境場や空間が時間変化をする場合の相転移現象の理論的な研究とコンピュータシミュレーションによる解析を行っています。

提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)

名称・型番(メーカー)	