

# 凝縮系における多体相関効果の理論的研究

物理学コース 土射津 昌久

$\frac{d}{dl} \chi(q) = q \left[ \text{diagram with loop} \right] q$   
 $\frac{d}{dl} R(q; k_1, k_2) = q \left[ \text{diagram with loop and external lines } k_1, k_2 \right] q$   
 $\frac{d}{dl} \Gamma(k_1, k_2; k_3, k_4) = \left[ \text{diagram with loop and four external lines } k_1, k_2, k_3, k_4 \right] + \left[ \text{diagram with loop and four external lines } k_1, k_2, k_3, k_4 \right] + \left[ \text{diagram with loop and four external lines } k_1, k_2, k_3, k_4 \right]$

くりこみ群方程式

遷移金属化合物や分子性導体では、電子間に働く強い相互作用により、高温超伝導現象をはじめ、さまざまな興味深い電子状態が実現する。これら多体相関効果に起因する物理現象に着目し、その背景に潜む「基本原理」を理論的に解明することを目指した研究を行っている。特に、従来の標準理論では記述できない「高次の多体相関効果」を取り込むことのできる、新しい「くりこみ群法」の枠組みの開発に取り組んでいる。

キーワード：物性理論、強相関系、くりこみ群法