

目 次

編者序文

序言と謝辞

訳者序文

第1章 序 論

- A. 本書を書くに至った動機…………… 1
- B. 本書の内容の概要…………… 5

第2章 基礎原理 I : 対称性の破れ…………… 11

- A. 対称性の破れとは何か?…………… 11
- B. なぜ対称性の破れは起こるか? 結晶とボーズ流体の
場合…………… 14
- C. 離散性と非連結性: 1次および2次相転移, 強誘電性,
 $N \rightarrow \infty$ の極限…………… 24
- D. 集団励起とゆらぎ: スピン波, 臨海揺動, フォノン,
秩序パラメータの次元…………… 37
- E. 一般化された剛性と長距離秩序: 観測の理論…………… 60
- F. 一般化された剛性のこわれたモード: 渦糸, 磁壁その
他の特異性…………… 63
- G. 欠陥構造の位相数学理論: 成果と限界…………… 71

第3章 基礎原理Ⅱ：断熱的連続性とくりこみ	84
A. フェルミ粒子系：フェルミ流体の理論	84
B. フェルミ流体の理論の拡張	96
C. 接続の原理	102
D. ボーズ流体と正常流体	104
1. ボーズ流体および諸例	104
2. 量子固体と非量子固体	111
3. 超伝導（および異方性超流動）	127
E. くりこまれた摂動論：例としての多重散乱理論	131
F. 大きい系の離散性、量子化学者の誤信	153
第4章 量子固体の初等的理論	160
A. 量子固体の初等的理論	160
B. 非調和固体	168
C. 対称性の考察、いつ固体は凝結するか？	174
D. スピンと交換相互作用の効果	190
E. 密度波、剛性、摩擦	194
第5章 多体系の物理学におけるくりこみ群の応用	201
A. 序論	201
B. 臨界点のくりこみ群の理論	206
C. Kondo問題のスケール理論	232
D. Kondo問題における時空スケール則と欠陥の凝縮現象としての相転移	253
E. くりこみ群の拡張、可能な新しい応用	259
必読文献リスト	264
参考文献	268
索引	281