目　次

まえがき

1　統計算法としての統計力学 ・・・・・・・・・・・・・ 1
1.1　統計的記述とボルツマン分布　1
1.2　順問題統計学としての統計力学　3

2　磁性体の平均場理論 ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6
2.1　強磁性体の平均場モデル　7
2.2　スピングラスの平均場モデル　15
2.3　スピングラスとベイズ統計　27

3　学習の平均場理論 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 30
3.1　パーセプトロン　31
3.2　容量問題　35
3.3　学習曲線　42

4　情報の平均場理論 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 51
4.1　情報通信と統計力学　52
4.2　低密度パリティ検査符号　59
4.3　公開鍵暗号への応用　67

演習問題解答　72
参考文献　77
索　引　81