

目 次

序 文

訳者序文

第 1 章 序論：森林火災と拡散

1. 1 浸透(パーコレーション)とは?	1
1. 2 森林火災	4
1. 3 不規則な媒質中の拡散	15

第 2 章 クラスターの数

2. 1 浸透の実際	21
2. 2 1次元系の厳密解	27
2. 3 d 次元格子上的小さなクラスターとアニマル	35
2. 4 ベーテ格子に対する厳密解	40
2. 5 クラスター数のスケーリング則に向けて	54
2. 6 クラスター数に対するスケーリング仮説	64
2. 7 数値による検証	68
2. 8 p_c から離れた所でのクラスターの数	81

第 3 章 クラスターの構造

3. 1 クラスターの周縁は本当の周縁か?	88
3. 2 クラスターの半径とフラクタル次元	91
3. 3 閾値での無限に大きなクラスター	100

第 4 章 浸透理論における繰り込み群

4. 1 有限サイズスケーリング	109
4. 2 小さなセルを用いた繰り込み	116

4. 3	モンテカルロ法を用いた繰り込み	123
第5章 伝導度と他の動的側面		
5. 1	伝導度	131
5. 2	迷路の中の蟻	137
5. 3	クラスター中の拡散径路が作るクラスター	147
第6章 ま と め		
付録 A 数値的な手法		
A. 1	厳密に得られたデータの解析	158
A. 2	モンテカルロ法で得られたデータの解析	161
A. 3	計算機によるクラスターの勘定	166
付録 B 日本語版への補遺—最近の結果から—		
索 引	186

浸透閾値と臨界指数の表が、それぞれ25頁と79頁に掲げてある。