



## 目 次

1. 集合 算 .....	1
1.1 集合論的な考え方 .....	1
1.2 集合の定義 .....	3
1.3 和集合と共通部分 .....	9
1.4 補集合, 差集合, ド・モルガンの法則 .....	12
1.5 論理 .....	15
1.6 写像 .....	19
1.7 積集合, ファイバー積 .....	27
1.8 関係, 同値関係, 商集合 .....	34
1.9 直積と直和, 融合和 .....	44
2. 濃度 .....	48
2.1 濃度 .....	48
2.2 可算集合 .....	57
2.3 連続の濃度 .....	64
3. 順序 .....	74
3.1 順序 .....	74
3.2 選択公理とツオルンの補題 .....	79
3.3 自然数 .....	89
3.4 有限と無限 .....	106
3.5 逆理と公理的集合論 .....	114
3.6 順序型, 整列集合 .....	124
3.7 順序数 .....	135
3.8 整数, 有理数, カントールの実数論 .....	145
3.9 順序による完備性 .....	158

3.10 帰納的極限と射影的極限.....	161
4. 圈 と 関 手 .....	169
4.1 圈の概念と例.....	169
4.2 関 手.....	175
4.3 関 手 の 表 現.....	179
4.4 直 積, 直 和.....	182
付 錄 .....	185
あとがき .....	187
索引 .....	191

