

目 次

はしがき

序章 集合と写像	1
§1 集 合	1
§2 写 像	8
§3 2項関係, 同値関係	13
§4 集合の濃度, 基数	16
§5 順序集合, Zorn の補題	21
§6 実数の基本的性質	25
第1章 位相空間	29
§7 距離空間	29
§8 位相空間	38
§9 近傍と開基	41
§10 集積点, 閉集合, 閉包, 開核	48
§11 部分空間	61
練習問題 1	64
第2章 連続写像	67
§12 連続写像	67
§13 位相写像	77
練習問題 2	79

第 3 章 位相空間の構成	81
§ 14 積空間	81
§ 15 直和空間と商空間	100
練習問題 3	111
第 4 章 連結性	113
§ 16 連結性	113
§ 17 弧状連結と局所連結	120
練習問題 4	126
第 5 章 分離公理と可算公理	128
§ 18 分離公理	128
§ 19 正規空間	136
§ 20 可算公理と Urysohn の距離化定理	149
§ 21 被覆と Lindelöf 空間	154
練習問題 5	159
第 6 章 コンパクト空間	161
§ 22 コンパクト空間	161
§ 23 コンパクト空間と積空間および商空間	169
§ 24 フィルターと収束	176
§ 25 Tychonoff の定理とコンパクト化	183
練習問題 6	197
第 7 章 完備距離空間	199
§ 26 完備距離空間と Baire の定理	199

§ 27 距離空間の完備化	211
練習問題 7	218
第 8 章 パラコンパクト空間と一様位相空間	220
§ 28 パラコンパクト空間	220
§ 29 被覆の正規性と距離化定理	225
§ 30 一様位相空間	236
§ 31 パラコンパクト性と積空間の正規性	245
練習問題 8	255
問題解答のヒント	257
索引	269