

目次

序	1
第 1 章 多様体と写像	7
1.0 \mathbb{R}^{n+k} の部分多様体	9
1.1 微分構造	12
1.2 微分可能写像と接束	17
1.3 埋め込みとはめ込み	24
1.4 境界のある多様体	34
1.5 約束ごと	39
第 2 章 関数空間	41
2.1 $C^r(M, N)$ の弱位相と強位相	42
2.2 近似	51
2.3 ∂ -多様体と多様体対上の近似	69
2.4 ジェットとベール性質	72
2.5 解析的近似	81
第 3 章 横断性	85
3.1 モース-サード定理	86
3.2 横断性	94
第 4 章 ベクトル束と管状近傍	109
4.1 ベクトル束	111
4.2 ベクトル束に関する構成	117
4.3 ベクトル束の分類	125
4.4 向きが付いたベクトル束	130

x 目次

4.5	管状近傍	138
4.6	カラーと整然部分多様体の管状近傍	143
4.7	解析的微分構造	150
第 5 章	写像度, 交点数とオイラー特性数	153
5.1	写像度	154
5.2	交点数とオイラー特性数	168
5.3	歴史的注	180
第 6 章	モース理論	183
6.1	モース関数	184
6.2	微分方程式と λ レベル曲面	191
6.3	臨界値レベルの通過と胞体の接着	200
6.4	CW 複体	212
第 7 章	同境類	215
7.1	同境類と横断性	216
7.2	トム準同型	219
第 8 章	イソトピー	225
8.1	イソトピーの拡張	226
8.2	多様体の貼り合わせ	234
8.3	円板のイソトピー	235
第 9 章	曲面	239
9.1	曲面モデル	240
9.2	円板の特徴付け	246
9.3	コンパクト曲面の分類	254
付 録		265
参考文献		269
訳者あとがき		275
記号表		277
索引		279