

目 次

まえがき

日本語版へのことば

訳者まえがき

第0章 Euclid 空間における微分法

0.1 Euclid 空間	1
0.2 Euclid 空間の位相	2
0.3 R^n における微分法	3
0.4 接 空 間.....	5
0.5 局所単射と局所全射.....	5

第1章 曲線——般論

1.1 基礎的な定義.....	8
1.2 随伴 n -標構	10
1.3 Frenet の誘導方程式	11
1.4 平面曲線	14
1.5 空間曲線	16
1.6 問 題.....	18

第2章 平面曲線の大域的性質

2.1 回転指數	19
2.2 回転指數定理.....	22
2.3 凸曲線.....	24
2.4 問題と定理.....	26

第3章 局所的曲面論

3.1 基礎的な定義	29
3.2 第1基本形式	31
3.3 第2基本形式	34
3.4 曲面上の曲線	38
3.5 曲面の曲率	41
3.6 局所的標準形と特殊助変数	45
3.7 二, 三の特殊な曲面	50
3.8 誘導方程式	55
3.9 問題と定理	60

第4章 曲面内の幾何学：局所理論

4.1 共変微分	68
4.2 平行移動	71
4.3 測地線	73
4.4 定曲率曲面	78
4.5 問題と定理	81

第5章 2次元のRiemann幾何学

5.1 局所 Riemann 幾何学	83
5.2 接ベクトル束と指數写像	88
5.3 測地的極座標	93
5.4 Jacobi 場	96
5.5 多様体	99
5.6 微分形式	104
5.7 問題と定理	112

第6章 大域の曲面論

6.1 Euclid 空間内の曲面	117
6.2 卵形面	122