



# 目 次

## 第 8 章 固有値問題

8.1 固有値と 2 次形式 .....	1
8.2 2 次曲面の分類 .....	18
8.3 ユニタリ空間 .....	33
8.4 エルミート行列, ユニタリ行列, 正規行列 .....	40
8.5 スペクトル分解 .....	48
8.6 特殊な実行列の標準形 .....	58
練習問題 8 .....	62

## 第 9 章 行列の標準形 (一般の場合)

9.1 標準形について .....	67
9.2 最小多項式 .....	71
9.3 Jordan 標準形 .....	82
9.4 多項式行列, 行列式因子, 単因子 .....	89
練習問題 9 .....	103

## 第 10 章 行列の解析的扱い

10.1 行列のべき級数 .....	105
10.2 指数関数, 対数関数 .....	111
10.3 行列値関数 .....	117
10.4 線形常微分方程式への応用 .....	121
10.5 ベクトルおよび行列のノルム .....	132
10.6 数値計算への応用 .....	141

練習問題 10 .....	159
---------------	-----

## 第11章 テンソル

11.1 共変ベクトルと反変ベクトル .....	165
11.2 テンソルの定義と演算 .....	173
11.3 Grassmann 代数 .....	181
11.4 微分形式 .....	199
練習問題 11 .....	218

解 答 .....	223
-----------	-----

索 引 .....	1~3
-----------	-----

## 第I巻 目 次

第1章 ベクトルと行列 .....	1
第2章 行列式 .....	21
第3章 ベクトル空間 .....	43
第4章 連立1次方程式 .....	63
第5章 ユークリッド空間 .....	79
第6章 線形の幾何 .....	99
第7章 線形計画法 .....	137

