

## 線形代数学の演習と解法・目次

### 第1章 整式と有理式

§ 1.	数体	1
§ 2.	行列	2
§ 3.	置換	8
§ 4.	整式と分数式	11
§ 5.	対称式と交代式	18

### 第2章 行列式

§ 1.	行列式の定義と基本的性質	22
§ 2.	行列式の展開	29
§ 3.	Cramer の定理	34
§ 4.	行列式の積	37
§ 5.	終結式と判別式	40

### 第3章 ベクトル

§ 1.	ベクトル空間	42
§ 2.	一次独立	46
§ 3.	一次写像	51
§ 4.	直和	57

§ 5. ベクトル空間の計量 . . . . . 59

第4章 行 列

§ 1. 正則行列 . . . . . 65  
§ 2. 基底変換と直交変換 . . . . . 68  
§ 3. 階数 . . . . . 74  
§ 4. 連立一次方程式 . . . . . 79  
§ 5. エルミート行列とユニタリー行列 . . . . . 83

第5章 固有値と2次形式

§ 1. 固有値と固有ベクトル . . . . . 88  
§ 2. 対称行列の標準化 . . . . . 92  
§ 3. 2次形式 . . . . . 97  
§ 4. 正規行列 . . . . . 103  
§ 5. Jordan の標準形 . . . . . 105

第6章 空間の解析幾何

§ 1. 方向余弦と方向比 . . . . . 109  
§ 2. 直線と平面の方程式 . . . . . 111  
§ 3. 直線と平面 . . . . . 115  
§ 4. 座標系と座標変換 . . . . . 118  
§ 5. 2次曲面 . . . . . 122

演習問題の解答 . . . . . 131

索引 . . . . . 229