



## 目 次

刊行にあたって

## 線型空間(伊原信一郎)

まえがき .....	1
<b>第1章 幾何学と線型代数</b>	
§1.1 空間のベクトル .....	3
§1.2 線型代数 .....	28
§1.3 用語の整理と準備 .....	39
<b>第2章 線型空間と線型写像</b>	
§2.1 群, 環, 体 .....	51
§2.2 線型空間, 線型写像 .....	69
§2.3 行 列 .....	79
§2.4 有限次元の線型空間 .....	90
§2.5 例—差分法 .....	114
<b>第3章 準同型定理</b>	
§3.1 線型写像と商空間 .....	129
§3.2 直和分解 .....	138
§3.3 最小多項式と特性多項式 .....	154
§3.4 体の拡大 .....	179
§3.5 群の準同型写像 .....	192
<b>第4章 連立1次方程式, 行列式</b>	
§4.1 連立1次方程式 .....	203
§4.2 逆行列の求め方 .....	215
§4.3 行列式の定義と性質 .....	220
§4.4 小行列式と行列式の展開 .....	231



§ 4.5	行列式の応用	245
-------	--------	-----

## アフィン幾何・射影幾何(河田敬義)

### 第1章 Klein の Erlangen プログラム

§ 1.1	幾何学と変換群	269
§ 1.2	いろいろの幾何の比較	271

### 第2章 アフィン幾何

§ 2.1	アフィン空間	281
§ 2.2	アフィン座標枠	285
§ 2.3	アフィン部分空間	288
§ 2.4	アフィン写像	298
§ 2.5	アフィン変換	308

### 第3章 Euclid 幾何

§ 3.1	内積ベクトル空間	319
§ 3.2	Euclid 空間	325
§ 3.3	合同変換	328
§ 3.4	相似変換と等積変換	331

### 第4章 直線と平面の射影幾何

§ 4.1	射影直線の構成	337
§ 4.2	射影直線の斉次座標	342
§ 4.3	複 比	348
§ 4.4	射影平面の構成	353
§ 4.5	射影平面の射影変換群	359
§ 4.6	射影平面の射影座標枠	365

### 第5章 $n$ 次元射影幾何

§ 5.1	$n$ 次元射影空間	379
§ 5.2	$n$ 次元射影変換	387
§ 5.3	双対射影空間	396

付 記 .....	409
参 考 書 .....	412
解答・ヒント .....	413
索 引	