

目 次

はじめに iii

第 1 章 ベクトル	1
1.1 ベクトルの和	1
1.2 ベクトルの内積	5
1.3 空間における平面	9
1.4 空間における直線	13
1.5 ベクトルの外積	15
第 2 章 行列	19
2.1 行列の和と実数倍	19
2.2 行列の積	20
2.3 対称行列・交代行列	25
第 3 章 行列式	29
3.1 順列	29
3.2 行列式	33
3.3 2 次と 3 次の行列式	34
第 4 章 行列式の性質	41
4.1 行列式と転置行列	41
4.2 多重線形性・交代性	42

4.3	行列式と積	53
4.4	行列式の展開	58
4.5	余因子行列	63
 第 5 章 数ベクトル空間		 67
5.1	数ベクトル空間	67
5.2	1 次従属・1 次独立	69
5.3	部分空間	72
 第 6 章 行列の階数		 75
6.1	行列の階数	75
6.2	消去法と逆行列	79
 第 7 章 連立一次方程式		 83
7.1	クラメルの公式	83
7.2	消去法と連立 1 次方程式	87
7.3	同次連立一次方程式	93
7.4	解と階数	96
 第 8 章 固有値と固有ベクトル		 99
8.1	線形写像	99
8.2	固有値	109
8.3	固有ベクトル	112
8.4	行列の対角化	115
 あとがき		 127
 索 引		 145