

目 次

Jordan 標準形と単因子論(杉浦光夫)

第1章 Jordan 標準形

§1.0	はじめに	1
§1.1	ベクトル空間と1次変換のまとめ	13
§1.2	多項式	32
§1.3	固有値と対角型1次変換	47
§1.4	最小多項式と固有多項式	62
§1.5	一般固有空間への分解	73
§1.6	ベキ零1次変換の標準形	94
§1.7	Jordan 標準形	106
§1.8	係数拡大	116
§1.9	半単純1次変換	140

第2章 単因子と標準形

§2.1	単因子	161
§2.2	有理標準形	171
§2.3	Jordan 標準形再論	178
§2.4	単項イデアル整域	191
§2.5	単項イデアル整域上の単因子論	197

第3章 応用 I

§3.1	行列のベキ	223
§3.2	線型差分方程式	229
§3.3	行列方程式 $AX=XB$	238

第4章 応用 II

§4.1	行列空間における極限	251
§4.2	指数関数	255

§ 4.3	定数係数線型常微分方程式	265
§ 4.4	$\lim A^m$ と非負行列	275
第5章 複素解析的取扱い		
§ 5.1	解素(resolvent)と一般固有空間分解	297
§ 5.2	行列の解析関数	306
参 考 書		319
テンソル空間と外積代数(横沼健雄)		
ま え が き		323
第1章 テンソル積の定義		
§ 1.1	準 備	325
§ 1.2	双線型写像の定義	327
§ 1.3	双線型写像の線型化	329
§ 1.4	テンソル積の定義	332
§ 1.5	テンソル積の性質	333
§ 1.6	多重線型写像と3個以上の空間のテンソル積	337
§ 1.7	線型写像のテンソル積	340
§ 1.8	テンソル積空間の実例	344
§ 1.9	生成系と関係によるテンソル積の構成	352
§ 1.10	R 加群のテンソル積	354
第2章 テンソルとテンソル代数		
§ 2.1	テンソルの定義と例	363
§ 2.2	テンソル空間の性質	366
§ 2.3	対称テンソルと交代テンソル	373
§ 2.4	テンソル代数とその性質	384
§ 2.5	対称代数とその性質	393
§ 2.6	相対テンソル(擬テンソル, テンソル密度)の定義	399
第3章 外積代数とその応用		
§ 3.1	外積代数の定義とその性質	407

§ 3.2	行列式への応用	414
§ 3.3	外積代数の内積と内部微分	419
§ 3.4	幾何への応用	422
第4章 双線型な乘法をもつ代数系, 特に Lie 代数について		
§ 4.1	双線型な乘法をもつ代数系	431
§ 4.2	行列のレプリカについて	435
§ 4.3	Lie 代数の性質	446
参 考 書	461
解答・ヒント	463
索 引		