

目 次

著者の序文	
英訳者の序文	
訳者の序文	
第1章	ベクトルと行列..... 1
1 次 変 換.....	1
ベクトルの1次的独立性.....	11
第2章	一 般 化.....15
第3章	主 軸 変 換.....24
特別な行列.....	27
ユニタリ行列とスカラー積.....	29
ユニタリおよびエルミート行列に対する主軸変換.....	31
実直交および対称行列.....	36
第4章	量子力学の基礎.....38
第5章	摂 動 論.....48
第6章	変換理論と量子力学の統計的解釈の基礎.....56
第7章	抽 象 群 論.....68
有限群に対する定理.....	70
群 の 例.....	73
共軛元と類.....	77
第8章	不変部分群.....79
因 子 群.....	80
同型と類型.....	82
第9章	表現の一般論.....85
第10章	連 続 群..... 104
第11章	表現と固有関数..... 120

第12章	表現論の代数	133
第13章	対 称 群	147
	第13章の付録・対称群に関する補題	166
第14章	回 転 群	169
第15章	3次元純粋回転群	183
	球 関 数	183
	2次元ユニタリ群の回転群への類型	187
	ユニタリ群の表現	193
	3次元純粋回転群の表現	200
第16章	直積の表現	205
第17章	原子スペクトルの特性	212
	固有値と量子数	212
	ベクトルの加え算の模型	221
	第17章の付録. 2項係数の間の1つの関係	232
第18章	選択則とスペクトル線の分裂	234
第19章	変換性による固有関数の部分的決定	251
第20章	電子のスピン	263
	Pauli の理論の物理的基礎	263
	空間回転に対する記述の不変性	267
	表現論との関係	271
	第20章の付録. 回転演算子の1次性とユニタリ性	279
第21章	全角運動量量子数	285
第22章	スペクトル線の微細構造	302
第23章	スピンがある場合の選択則および強度則	319
	Hönl-Kronig の強度公式	330
	Landé の g -公式	333
	エネルギー間隔に対する法則	336
第24章	Racah 係数	341
	共軛複素表現	343

ベクトル結合係数の対称形.....	347
共変および反変ベクトル結合係数.....	351
Racah 係数.....	356
スピンに関係しないテンソル演算子の行列要素.....	365
一般の 2 重テンソル演算子.....	368
第25章 構成原理.....	372
第26章 時間反転.....	391
時間反転と反ユニタリ演算子.....	391
時間反転演算子の決定.....	397
反ユニタリ演算子に対する固有関係の変換.....	401
副表現の簡約.....	404
既約副表現の決定.....	410
時間反転不変性の結論.....	416
第27章 表現係数, $3-j$ および $6-j$ 記号の物理的解釈と古典的極限.....	422
表現係数.....	423
ベクトル結合係数.....	425
Racah 係数.....	429
付録 A. 座標系, 回転および位相に対する約束.....	432
付録 B. 公式集.....	436
索引.....	441