

目 次

I 部

第1章 Lebesgue 測度

§ 1.	R^N 上の区間塊の測度	1
§ 2.	有界開集合の測度	2
§ 3.	有界閉集合の測度	5
§ 4.	有界集合の外測度と内測度	7
§ 5.	可測な有界集合とその測度	10
§ 6.	一般の可測集合とその測度	14
§ 7.	可測でない集合	21
	練習問題 1	23

第2章 Lebesgue 積分

§ 1.	可測関数	24
§ 2.	縦線集合	28
§ 3.	Lebesgue 積分の定義	34
§ 4.	近似和の極限としての積分	36
§ 5.	Riemann 積分との比較	39
§ 6.	Lebesgue 積分の性質	42
§ 7.	非負な関数の積分列	49
§ 8.	一般的な関数の積分列	52
§ 9.	測度収束	55
	練習問題 2	59

第3章 Riemann-Stieltjes 積分

§ 1.	有界変分関数	61
§ 2.	Riemann-Stieltjes 積分の定義	68
§ 3.	種々の性質	70
§ 4.	同等な有界変分関数	74
§ 5.	$C([a, b])$ 上の線形汎関数の積分表示	78
	練習問題 3	85

第4章 Lebesgue-Stieltjes 積分

§ 1.	単調関数に関する可測集合とその変分	87
§ 2.	単調関数に関する可測関数	96
§ 3.	単調関数に関する Lebesgue-Stieltjes 積分	97
§ 4.	有界変分関数に関する Lebesgue-Stieltjes 積分	103
§ 5.	部分積分法	106
	練習問題 4	109

第5章 微分と積分

§ 1.	Vitali の被覆定理	111
§ 2.	単調関数の微分	115
§ 3.	有界変分関数の微分	123
§ 4.	絶対連続性	124
§ 5.	絶対連続な関数と不定積分	128
§ 6.	変数変換と第2平均値の定理	137
	練習問題 5	141

II 部**第6章 一般の測度と積分**

§ 1.	集合環	143
§ 2.	可測空間	145
§ 3.	可測関数	146
§ 4.	単純関数	150
§ 5.	測度空間	152
§ 6.	積分の定義	158
§ 7.	積分の性質	163
§ 8.	関数の積分列	166
§ 9.	広義の測度	171
§ 10.	広義の測度に関する積分	177
	練習問題 6	179

第7章 測度と集合関数

§ 1.	半- σ 集合環	181
§ 2.	絶対連続集合関数と特異集合関数	183

§ 3.	Lebesgue-Radon-Nikodym の定理	186
§ 4.	$L(X)$ 上の線形汎関数の積分表示	196
	練習問題 7	200
第 8 章 測度の拡張		
§ 1.	Carathéodory の外測度	202
§ 2.	半-集合環	206
§ 3.	半-集合環から σ 集合環への測度の拡張	212
§ 4.	測度零の集合による測度の拡張	220
	練習問題 8	226
第 9 章 直積測度		
§ 1.	直積測度空間	227
§ 2.	Fubini の定理	233
§ 3.	直積測度の完備化	241
§ 4.	Lebesgue 測度と Fubini の定理	245
	練習問題 9	249
第 10 章 Baire 測度と Borel 測度		
§ 1.	局所コンパクト Hausdorff 空間と連続関数	251
§ 2.	Baire 集合と Baire 測度	254
§ 3.	$C_c(X)$ 上の線形汎関数の積分表示	260
§ 4.	狭義の Borel 集合と Borel 測度	266
	練習問題 10	272
付 録		
§ 1.	集 合	275
§ 2.	関数, 写像	275
§ 3.	Euclid 空間, 距離空間, 位相空間	277
§ 4.	種々の位相的性質	279
§ 5.	コンパクト性と分離の条件	281
	練習問題の解答	285
	あとがき	299
	記号表	303
	索引	1~6