

目 次

第 13 章 超 関 数	1
13-1 (\mathcal{F}) 型空間と (\mathcal{LF}) 型空間	2
13-2 超関数の定義と例	10
13-3 超関数の微分	12
13-4 超関数の局所的構造	14
13-5 超関数の局所化と台	16
13-6 コンパクトな台を持つ超関数	18
13-7 有限階の超関数	20
13-8 超関数列の収束	24
13-9 関数と超関数の積	30
13-10 超関数のテンソル積	31
13-11 超関数の合成積	35
13-12 緩増加な超関数	41
13-13 緩増加な超関数の Fourier 変換	46
13-14 コンパクトな台を持つ超関数の Fourier 変換	50
13-15 定係数偏微分作用素の基本解	54
問 題	57
第 14 章 特 異 積 分	59
14-1 特 異 積 分	59
14-2 J. Marcinkiewicz の補間定理	61
14-3 核が有界な場合	64
14-4 核が連続な場合	69
14-5 Hilbert 変 換	77
14-6 等 測 関 数	80

14 - 7 Hilbert 変換 (続)	86
14 - 8 核が奇関数の場合	90
14 - 9 Riesz 核	92
14 - 10 核が偶関数の場合	96
14 - 11 一般の場合	114
14 - 12 斎次関数の導関数	115
 第 15 章 Соболев (ソボレフ) 空間	118
15 - 1 関数空間 $B^a(\Omega)$	118
15 - 2 補間不等式 (1)	119
15 - 3 補間不等式 (2)	124
15 - 4 補間不等式 (3)	128
15 - 5 Соболев (ソボレフ) 空間	140
15 - 6 埋め込み定理 (1)	144
15 - 7 一様に C^m 級の開集合	152
15 - 8 一様に C^m 級の開集合での Соболев 空間	155
15 - 9 埋め込み定理 (2)	162
15 - 10 Rellich の定理 (1)	167
15 - 11 $W^{m,p}(\Omega)$ に属する関数の境界値	172
15 - 12 限定円錐条件	178
15 - 13 埋め込み定理 (3)	184
15 - 14 補間不等式 (4)	185
15 - 15 Rellich の定理 (2)	189
 第 16 章 楕円型方程式の境界値問題	191
16 - 1 定係数斎次椭円型作用素の基本解	191
16 - 2 境界値問題	200
16 - 3 Poisson 核	207
16 - 4 積分作用素に関する準備	216
16 - 5 非斎次境界条件	225
16 - 6 一様に C^m 級の開集合における境界値問題	233

第 17 章 楕円型方程式の境界値問題（続）	239
17-1 共役境界条件	239
17-2 解 の 存 在	250
17-3 Ω が有界の場合	259
17-4 $\exp(-tA_p)$, $(A_p - \lambda)^{-1}$ の核の評価	262
17-5 $L^1(\Omega)$ での境界値問題	282
17-6 二階椭円型方程式の境界値問題	286
17-7 変分法的方法	296
第 13 章の問題の略解	305
参考文献	309
記号表	313
索引	317