

目 次

まえがき

第 I 部 一 般 論

第 1 章 関数解析の基礎知識

§ 1.1 Banach 空間の定義	3
§ 1.2 作用素の列	6
§ 1.3 リゾルベント方程式	11

第 2 章 時間的に斉次な発展方程式

§ 2.1 (C_0) -半群 (Hille-Yosida の理論)	15
§ 2.2 正則半群	33
§ 2.3 A -許容空間	40

第 3 章 抽象双曲型線型発展方程式

§ 3.1 $\{A(t)\}$ の安定性	45
§ 3.2 発展作用素の構成	51
§ 3.3 $U(t, s)$ の微分可能性	58
§ 3.4 非斉次方程式	68

第 4 章 抽象放物型線型発展方程式

§ 4.1 $A(t)$ の定義域が一定の場合	72
§ 4.2 定義域が変る場合	84
§ 4.3 正則発展作用素	93

第5章 非線型発展方程式

§ 5.1 発展作用素の構成	107
§ 5.2 Cauchy 問題	119

第Ⅱ部 応 用

第6章 生成作用素の局所表現

§ 6.1 抽象放物型発展作用素の生成作用素の局所表現	127
§ 6.2 Peetre の定理	135
§ 6.3 抽象双曲型発展作用素の生成作用素の局所表現	141

第7章 双曲型1階偏微分方程式系

§ 7.1 対称双曲型1階偏微分方程式系	150
§ 7.2 擬微分作用素	158
§ 7.3 双曲型1階方程式系	177

第8章 2階線型放物型方程式

§ 8.1 2階放物型方程式の Cauchy 問題	183
§ 8.2 定理の証明	185

第9章 準線型1階方程式

§ 9.1 準線型1階偏微分方程式に対する Cauchy 問題	193
§ 9.2 定理の証明	196

あとがき	213
------	-----

参考文献	215
------	-----

索引	221
----	-----

