

目次

- 第1章 函数解析の基本概念
 - 1.1 Hilbert 空間の基本概念
 - 1.2 Hilbert 空間における基本定理
 - 1.3 Hilbert 空間上の作用素
 - 1.4 スペクトル分解と極分解
 - 1.5 線形位相空間と Banach 空間
 - 1.6 数列空間と函数空間
 - 1.7 種々な代数と同型写像
 - 1.8 スペクトルとリゾルベント
 - 1.9 位相群
- 第2章 $B(H), C(H), S(H), T(H)$ と RKHS
 - 2.1 $B(H)$ と $F(H)$
 - 2.2 $C(H)$
 - 2.3 $S(H)$
 - 2.4 $T(H)$
 - 2.5 作用素の空間と数列空間
 - 2.6 Hilbert 空間 L^2 上の作用素
 - 2.7 積分作用素の展開定理
 - 2.8 再生核 Hilbert 空間(RKHS)
 - 2.9 核函数 $K(s, t) = s \cdot t$
 - 2.10 補説
- 第3章 C^* 代数
 - 3.1 可換代数の Gelfand-Naimark の表現定理
 - 3.2 C^* 代数の元
 - 3.3 準同型写像と表現
 - 3.4 状態と GNS 構成定理
- 第4章 von Neumann 代数
 - 4.1 $B(H)$ 上の位相
 - 4.2 線形汎函数
 - 4.3 稠密定理
 - 4.4 作用素代数のテンソル積
 - 4.5 射影作用素と σ -有限 v.N.代数
 - 4.6 v.N.代数の型
- 第5章 KMS 条件と Tomita-Takesaki 理論
 - 5.1 KMS 条件
 - 5.2 Tomita-Takesaki 理論
 - 5.3 接合積
- 第6章 非可換確率論
 - 6.1 非可換確率論の定式化
 - 6.2 Radon-Nikodym の定理と Connes コサイクル
 - 6.3 条件付期待値と完全正写像
 - 6.4 状態と十分性
- 第7章 Connes の III 型理論
 - 7.1 Arveson スペクトルと Connes スペクトル
 - 7.2 III 型 v.N.代数の分類
- 付録 II 型、III 型、v.N.代数の例
- 参考文献
- 記号表
- 索引