

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