



# 目 次

序 文

第 1 章 確率論の要約 .....	1
1. 事象と確率 .....	1
2. 有限次元空間上の測度 .....	6
3. 可測関数と確率変数 .....	8
4. 事象列と確率変数列 .....	12
5. 確率変数の期待値 .....	16
6. 収束の諸概念 .....	21
7. 独立性と条件付き期待値 .....	27
第 2 章 確率過程 .....	41
1. 定義および準備的考察 .....	41
2. 可分性と可測性 .....	45
3. Gauss 過程と Brown 運動 .....	51
4. 連続性 .....	61
5. Markov 過程 .....	68
6. 定常性とエルゴード性 .....	74
第 3 章 2 次過程 .....	83
1. 序 論 .....	83
2. 2 次連続性 .....	86
3. 線形演算と 2 次的解析 .....	87

4.	直交展開	90
5.	広義定常過程	98
6.	スペクトル表現	108
7.	低域通過過程と帯域通過過程	118
8.	白色雑音と白色雑音積分	122
9.	線形予測と濾波	130
第4章 確率積分と確率微分方程式		153
1.	序 論	153
2.	確率積分	154
3.	確率積分により定義された過程	160
4.	確率微分方程式	165
5.	白色雑音と確率的解析	172
6.	確率積分の一般化	181
7.	拡散方程式	188
第5章 一次元拡散		201
1.	序 論	201
2.	Markov 半群	203
3.	強 Markov 過程	212
4.	特性作用素	216
5.	拡散過程	221
第6章 確率測度の微分可能性とその応用		235
1.	序 論	235
2.	Gauss 測度	240
3.	2乗変動と特異であるための十分条件	248
4.	Wiener 測度に関する絶対連続性	252
5.	順繰り推定	259

第7章 彷徨場	275
1. 序 論	275
2. 一様彷徨場	276
3. 球面調和関数と等方向性彷徨場	281
4. Markov 彷徨場	289
参考文献	295
演習の解答	301
訳者あとがき	337
索 引	339