

目 次

はしがき	1
記号その他	5
第1章 ブラウン運動	1
§ 1 連続な確率過程	1
§ 2 ブラウン運動 (Wiener 過程)	4
§ 3 ある Borel 集合体の増大族に適合したブラウン運動	9
第2章 確率積分	19
§ 1 ブラウン運動に関する確率積分	19
§ 2 伊藤の公式	27
§ 3 マルチンゲールにもとづく確率積分	31
§ 4 ブラウン運動の上の2乗可積分マルチンゲールの表現定理	44
§ 5 連続マルチンゲールの表現定理	50
第3章 確率積分の応用	61
§ 1 拡散過程	61
§ 2 1次元ブラウン運動の局所時間	73
§ 3 反射壁ブラウン運動と Skorohod 方程式	78

第 4 章 確率微分方程式	85
§ 1 定義, 解の一意性	85
§ 2 Lipschitz 条件	94
§ 3 連続係数の場合の解の存在定理	102
§ 4 ずれの変換による解法	108
§ 5 時間変更による解法	115
§ 6 確率微分方程式による拡散過程の構成	121
§ 7 1次元の確率微分方程式の一意性条件	132
§ 8 境界条件をもった確率微分方程式	139
付録 I 連続確率過程に関する基本定理	155
§ 1 距離空間上の確率測度の収束	155
§ 2 連続な確率過程	166
付録 II 連続時間マルチンゲールのまとめ	173
各章に対する補足と注意	177
文 献	189
索 引	193

