

目 次

序章 中心極限定理の生い立ち	1~23
0-1 中心極限定理とは何か	1
0-2 二項分布の正規近似	3
0-3 誤差法則. 算術平均とその分布	9
0-4 最小二乗法と誤差法則としての正規分布	12
0-5 根元誤差概念による正規分布の特徴づけ	16
0-6 厳密な定式化と証明への指向	19
参考文献	21
1章 確率分布と特性関数	24~50
1-1 分布関数	24
1-2 分布関数の混合	25
1-3 分布関数の例	26
1-4 モーメント	32
1-5 特性関数	37
1-6 特性関数とモーメント	41
1-7 キュムラント	46
1-8 反転公式	47
2章 分布の収束	51~69
2-1 弱収束	51
2-2 連続定理	57
2-3 モーメントの収束	59
2-4 密度関数の収束	61

2-5	確率収束	68
3章	合成積	70~106
3-1	合成積	70
3-2	合成積の特性関数	79
3-3	密度関数の合成積の数値計算	86
3-4	合成積による分布の一般化	90
3-5	無限分解可能な分布とその簡単な性質	92
3-6	無限分解可能な特性関数の表現	94
3-7	無限分解可能な特性関数の列の収束条件	101
3-8	特性関数の分解と正規分布の特徴的性質	103
4章	同じ分布に従う独立な確率変数の和の分布	107~153
4-1	中心極限定理	107
4-2	局所定理	113
4-3	同じ分布に従う独立な変数の和の分布 とその可能な極限分布	121
4-4	安定分布の特性関数	124
4-5	情報量について	130
4-6	フィッシャー情報量による中心極限 定理の証明	141
4-7	エントロピーについて	143
4-8	エントロピー概念に基づく中心極限 定理の証明	145
5章	独立な確率変数の和とその分布の極限	154~190
5-1	独立な変数の和	154
5-2	配 列	155

5-3	微小な配列の和の分布	157
5-4	配列の和の分布の収束条件	166
5-5	中心極限定理	171
5-6	リンデベルク条件	174
5-7	基準化された和の分布の極限	180
6章	中心極限定理の精密化	191~231
6-1	エルミート多項式	191
6-2	グラム・シャリエ展開	193
6-3	和の分布に関するエッジワース展開	195
6-4	エッジワース展開における剰余項の 評価	198
6-5	ペリー・エション型の不等式	201
6-6	単峰分布の場合のエッジワース展開	205
6-7	高次のエッジワース展開	212
6-8	格子点分布の場合の展開	222
6-9	和の分布の確率密度関数の展開	227
7章	正規乱数生成への応用	232~243
7-1	近似的な正規乱数の生成	232
7-2	正確な正規乱数の生成	243
索引		244~246

