

目次

理工系学生のために

はじめに

1	基礎的な知識	1
1-1	集合と場合の数	2
1-2	順列と組合せ	7
1-3	2項定理	12
	第1章演習問題	15
2	確率	17
2-1	確率の定義	18
2-2	確率の性質	22
2-3	条件付き確率	27
	第2章演習問題	33
3	確率変数	35
3-1	確率変数と確率分布関数	36
3-2	期待値と分散	41

3-3	モーメントと変数変換	48
3-4	多変数の場合	54
3-5	共分散と相関係数	60
	第3章演習問題	65
4	主な分布	67
4-1	2項分布	68
4-2	ポアソン分布, 多項分布, 超幾何分布	75
4-3	中心極限定理と正規分布	82
	第4章演習問題	94
5	標本と統計量の分布	97
5-1	母集団と標本	98
5-2	標本の整理	101
5-3	統計量の性質	106
5-4	正規母集団	113
5-5	正規母集団に対する標本分布	119
	第5章演習問題	132
6	推定と検定	135
6-1	点推定	136
6-2	区間推定	139
6-3	仮説と検定	144
6-4	母数の検定	149
6-5	適合度と独立性の検定	154
6-6	最小2乗法と相関係数の推定・検定	161
	第6章演習問題	172
7	確率過程	175
7-1	確率過程の例	176

7-2 マルコフ過程	182
第7章演習問題	190
さらに勉強するために	193
問題略解	195
附表	211
1. 乱数表の例	
2. 正規分布	
3. χ^2 分布	
4. F 分布(1) ($\alpha=0.05$)	
5. F 分布(2) ($\alpha=0.01$)	
6. t 分布	
索引	219

コーヒー・ブレイク

パスカルの3角形	13
ラプラス	22
メレの問題	34
サイコロの歴史	66
偏差値	95
モンテカルロ法	134
フィッシャー	160
ジップの法則	174
ゲームにおける「つき」の確率	192