

# 目 次

はじめに	iii
<b>第 1 章 確率分布と確率変数</b>	<b>1</b>
1.1 確率空間	1
1.2 事象間の演算と事象の確率	6
1.3 条件つき確率	10
1.4 確率変数	12
1.5 確率分布	14
1.6 連続確率分布	37
1.7 条件つき期待値	58
1.8 章末問題	69
<b>第 2 章 正規分布とその話題</b>	<b>73</b>
2.1 高次元の正規分布	73
2.2 正規分布から導かれる確率分布	75
2.3 表の見方	79
<b>第 3 章 極限定理</b>	<b>83</b>
3.1 大数の法則	83
3.2 中心極限定理	85
<b>第 4 章 データと確率変数</b>	<b>91</b>
4.1 データとその表現	91
4.2 データの平均と分散	96
<b>第 5 章 推定, 検定</b>	<b>103</b>
5.1 推定	103
5.2 母集団が正規分布にしたがうとき	113
5.3 検定	116
5.4 有効推定量	124
5.5 章末問題	129
<b>第 6 章 回帰分析</b>	<b>131</b>
6.1 回帰分析	131
6.2 重回帰分析	137

<b>第 7 章 数理ファイナンス</b>	<b>143</b>
7.1 ポートフォリオ選択問題 . . . . .	143
7.2 デリバティブ . . . . .	147
7.3 ブラック-ショールズモデル (BS モデル) . . . . .	166
<b>第 8 章 統計に必要な数学</b>	<b>181</b>
8.1 線形代数のまとめ . . . . .	181
8.2 積分の変数変換 . . . . .	184
8.3 ベキ級数の性質 . . . . .	185
8.4 ガンマ関数とベータ関数 . . . . .	187
<b>練習問題の解答</b>	<b>189</b>
<b>参考文献</b>	<b>201</b>
<b>正規分布表</b>	<b>202</b>
<b>t 分布表・<math>\chi^2</math> 分布表</b>	<b>203</b>
<b>索 引</b>	<b>205</b>