

目 次

第1章 確率の初歩	1
1.1 組み合わせ	1
1.1.1 さいころとトランプの例	1
1.1.2 株式の例	3
1.1.3 確率の形式的な取り扱い	6
1.2 条件付確率	10
1.2.1 条件付確率の意味	10
1.2.2 条件付確率の計算のしかた	12
1.2.3 日経平均はダウ平均やナスダックや円ドル為替の影響を受けるか？	15
1.3 ベイズの定理	18
1.3.1 発熱の例	18
1.3.2 ベイズの定理	21
1.3.3 株式の例	24
1.4 確率の値はどう決めるか？	26
1.4.1 さいころの確率の値について	26
1.4.2 確率の公理について	28
第2章 確率分布	30
2.1 平均	30
2.2 確率分布	32
2.2.1 離散確率分布	33
2.2.2 連続確率分布	36
2.2.3 確率密度関数と確率分布関数	39

2.3 期待値, 分散, 標準偏差	43	4.3.3 過学習	127
2.3.1 期待値	43	4.4 その他のデータマイニング手法	128
2.3.2 分散, 標準偏差	45	4.4.1 相関ルール	128
2.4 2項分布	47	4.4.2 ニューラルネットワーク	132
2.4.1 2項分布	47	第5章 実際の株式への適用	137
2.4.2 日経平均の上げ下げは硬貨の表裏と同じか?	55	5.1 株式を予測するという事	137
2.5 正規分布	62	5.1.1 はじめに	137
2.5.1 正規分布	62	5.1.2 移動平均	138
2.5.2 日経平均の前日比は正規分布?	66	5.2 回帰分析による株式分析	140
第3章 情報量	73	5.2.1 日経平均の回帰分析	140
3.1 情報の大きさとしての情報量	73	5.2.2 個別銘柄の回帰分析	142
3.2 自己情報量	75	5.2.3 株式と為替変動の回帰分析	144
3.3 平均情報量	77	5.3 株式天井度の予測	148
3.4 情報の表現と情報量	83	5.3.1 予測の対象	148
3.5 エントロピーと相互情報量	87	5.3.2 予測の方法	149
3.5.1 エントロピー	87	5.3.3 回帰分析による日経平均天井度予測	152
3.5.2 相互情報量	89	5.3.4 決定木による日経平均天井度予測	153
3.5.3 株式での例題	97	5.3.5 天井度予測について回帰分析と決定木との比較	154
第4章 データマイニング	101	5.4 決定木とスクリーニング	155
4.1 データマイニングとは	101	5.4.1 決定木による個別銘柄の分析	155
4.2 最小二乗法と回帰分析	104	5.4.2 スクリーニングによる売買検討	157
4.2.1 直線による回帰	104	解 答	160
4.2.2 共分散と相関係数	107	付録 (標準正規分布表)	164
4.2.3 重回帰分析	114	索 引	165
4.2.4 回帰分析の精度と評価	117		
4.3 決定木による分析	119		
4.3.1 決定木の構築	119		
4.3.2 決定木からルールへの変換	126		