

目次

第 1 章	数え上げの原則	9
1.1	和の法則と積の法則	10
1.2	樹系図	12
1.3	辞書引き順序	14
1.4	何か一つを固定する	15
1.5	補集合を数える	16
1.6	合併集合の要素の個数	17
1.7	連続する整数の個数	19
第 2 章	場合の数	21
2.1	順列	22
2.1.1	異なるものを 1 列に並べる並べ方	22
2.1.2	同じものを含む順列	28
2.1.3	条件のついた順列	32
2.1.4	円順列と数珠順列	38
2.1.5	重複順列	52
2.1.6	攪乱順列	53
2.2	組合せ	56
2.2.1	組合せの考え方	56
2.2.2	${}_nC_r$ 記号の性質	59
2.2.3	組合せの基本問題	62
2.3	道順の個数	66
2.4	自然数解の個数	71
2.5	グループ分けに関する問題	76
2.5.1	個数指定型の問題	76
2.5.2	個数無指定型の問題	83
2.6	二項定理	90

第 3 章 確率	97
3.1 確率の考えと確率の定義	98
3.2 確率の基本	104
3.2.1 何が等確率か	104
3.2.2 確率の積	111
3.2.3 余事象の活用	116
3.3 反復試行の確率	127
3.4 漸化式の利用	131
3.5 巴戦の確率と破産の確率	146
3.6 条件つき確率とベイズの定理	150
3.6.1 具体例から	150
3.6.2 条件つき確率	154
3.7 演習	159
第 4 章 確率分布と期待値	171
4.1 期待値	172
4.1.1 期待値の定義	172
4.1.2 期待値の性質	176
4.1.3 期待値の基本問題	181
4.1.4 個数の期待値	193
4.1.5 期待値と漸化式	196
4.2 分散と標準偏差	200
4.2.1 分散の考えと定義	200
4.2.2 計算公式	203
4.3 二項分布	204
付 録 A 確率に必要な数列の知識	209
A.1 数列の和に関する知識	210
A.1.1 数列の和の公式	210
A.1.2 数列の極限	211
A.2 漸化式に関する知識	213
A.2.1 $a_{n+1} = pa_n + q$	213
A.2.2 $a_{n+2} = pa_{n+1} + qa_n$	215