



まえがき	iii
第 1 章 はじめに	1
1.1 本書の構成	1
1.2 学習の進め方	3
1.3 グラフィクス教材について	3
第 2 章 1 次関数で予測する	5
2.1 大学祭で 10 万円儲けたい? —直線グラフ	5
2.2 1 次関数, 値域, 定義域	7
2.3 1 次関数の方程式	9
2.4 1 次関数の応用—外国為替	11
2.5 1 次関数で予測	14
2.6 2 次関数, 3 次関数, 4 次関数	16
第 3 章 微分—「瞬間」を捉えて, 最大値・最小値を予測する—	21
3.1 平均速度と瞬間速度	21
3.2 微分とは	26
3.3 最大値・最小値を予測する	34
第 4 章 指数関数—倍返しは 2 の n 乗—	43
4.1 指数関数的増加とは?	43
4.2 指数関数による将来予測	48
4.3 金利計算	51

第 5 章	対数関数の話	71
5.1	身の周りの対数関数	71
5.2	対数関数	76
5.3	対数を使いこなそう	78
5.4	対数で予測する	82
第 6 章	当たる確率を計算しよう	93
6.1	確率の考え方	93
6.2	余事象の確率	98
6.3	順列と組合せ	101
6.4	独立試行の期待値	107
6.5	条件付き確率—ベイズの定理	109
第 7 章	確率モデルと統計的推測	115
7.1	偶然の法則と確率分布	115
7.2	正規分布	119
7.3	統計的推測	129
第 8 章	ベキ乗則	145
8.1	正規分布とベキ分布	145
8.2	ベキ分布—実例とその解説—	148
8.3	ベキ乗関数のグラフ	150
8.4	ベキ乗と指数関数の区別	151
8.5	スケールの不変性	154
第 9 章	女性の人生の 15 のストーリーを数式で見る	159
9.1	22 歳：晴れて社会人 1 年生！	159
9.2	27 歳：結婚は墓場？	160
9.3	29 歳：第一子誕生！	162
9.4	30 歳：職場復帰！	165
9.5	33 歳：第二子出産，マンション購入！	169
9.6	35 歳：2 度目の職場復帰！	171
9.7	35 歳：1 と 2 には大きな違いがある	172
9.8	36 歳：姉の離婚！	173
9.9	番外編：姉 40 歳：離婚してわかること	174
9.10	38 歳：東日本大震災	176

9.11	40 歳：長男の中学受験	178
9.12	40 歳：夫の早期退職	180
9.13	41 歳：管理職への道	182
9.14	47 歳：死ぬまでいくら必要か？	184
9.15	55 歳：人生は微分，変化を楽しもう	185
付 録	グラフィクス教材で見る高次関数の形状	187
索 引		197

執筆分担

第 1 章「はじめに」	白田
第 2 章「1 次関数で予測する」	橋本
第 3 章「微分—「瞬間」を捉えて，最大値・最小値を予測する—」	鈴木
第 4 章「指数関数—倍返しは 2 の n 乗—」	市川，白田
第 5 章「対数関数の話」	鈴木
第 6 章「当たる確率を計算しよう」	白田
第 7 章「確率モデルと統計的推測」	鈴木
第 8 章「ベキ乗則」	白田
第 9 章「女性の人生の 15 のストーリーを数式で見る」	橋本，白田
付 録 「グラフィクス教材で見る高次関数の形状」	白田
公式集	鈴木
イラスト	鈴木
グラフィクス	白田，市川