

オープニング……9

[第1章] じっくりこない数式の読み方とは？

1.1 青葉の疑問	14
1.2 じっくりこない理由	16
1.3 紙に書く習慣	21
1.4 平均値の総和	23
練習問題	28

[第2章] 確率密度関数ってなに？

2.1 定義の読み方	32
2.2 具体例からの抽象化	35
2.3 具体例のつくり方	38
2.4 関数のグラフ	43
2.5 μ の役割	45
2.6 σ の役割	49
練習問題	54

[第3章] 確率と積分の関係とは？

3.1 確率密度関数の値	59
3.2 確率密度関数の積分	61
3.3 積分と足し算	64

3.4 オリジナルな分布	68
--------------	----

[第4章] モデルってなに？

4.1 価格と需要量	75
4.2 需要曲線のシフト	77
4.3 価格と供給量	80
4.4 均衡価格	81
4.5 独占モデル	87
4.6 独占モデルのインプリケーション	91
練習問題	96

[第5章] 競争で損をしない戦略とは？

5.1 複占	101
5.2 複占モデルの定式化	103
5.3 ナッシュ均衡	106
5.4 均衡生産量の含意	109
5.5 裏切りの誘因	113
練習問題	118

[第6章] 自分でモデルをつくる方法

6.1 モデルとカツカレー	123
6.2 プレイヤーが3人の場合	124
6.3 プレイヤーが n 人の場合	128
6.4 モデルのつくり方	131

[第7章] 先手が有利な条件とは？

7.1 先んずれば人を制す	138
7.2 順番の導入	139
7.3 展開形ゲーム	142
7.4 展開形ゲームの戦略と均衡	146

[第8章] 競争に負けない価格設定とは？

8.1 価格決定モデル	156
8.2 価格決定モデルのナッシュ均衡	159
8.3 商品の代替性	163
8.4 価格決定モデルのインプリケーション	168
8.5 モデルの評価	171

[第9章] 売り上げを予測するには？

9.1 新店舗の候補地	178
9.2 記述統計としてのOLS	183
9.3 微分と偏微分	188
9.4 残差2乗和の最小化	192
9.5 OLS係数の一般式	194
9.6 2次関数のOLS	197
9.7 微分という伏線	199
練習問題	202

[第 10 章] 確率モデルでデータを分析するには？

10.1 確率変数	206
10.2 確率モデルとしての線形回帰モデル	209
10.3 線形回帰モデルの OLS 推定量	213
10.4 OLS 推定量の分布	216
10.5 正規分布を足すことの意味	221
10.6 OLS 推定量の平均と分散	224
練習問題	228

[第 11 章] 仮説検定ってどうやるの？

11.1 仮定のもとでの珍しいこと	233
11.2 未知パラメータの代用品	237
11.3 t 分布の作り方	239
11.4 検定結果の解釈で注意すること	244
11.5 乱数への回帰	245

[第 12 章] 観測できない要因の影響を予想するには？

12.1 ライバル店の影響	252
12.2 欠落変数による推定量のバイアス	256
12.3 逆方向の影響がある場合	260
12.4 バイアスのパターン	262
12.5 固定効果モデル	265
12.6 未知の世界	268

[第 13 章] アプリの利用者数を予測するには？

13.1 微分と微分方程式	277
13.2 置換積分法	282
13.3 確率変数と置換積分法	287
13.4 正規分布の標準化	289
13.5 利用者数の微分方程式	292

[第 14 章] 広告で販売数を増やすには？

14.1 販売数の減少	303
14.2 広告モデルの定式化	305
14.3 広告モデルの解	308
14.4 広告モデルのバリエーション	313
14.5 広告タイプの比較	316
14.6 第 3 のタイプ	320
練習問題	328

エンディング.....331

あとがき.....335

参考文献.....337

索引.....338

登場人物

あおば
青葉：数学が苦手

かきょういん
花京院：数学が好き

ヒスイ：数学が好き