

すぐに使える統計解析

～IoT・ビッグデータにも活用！～

(C)2022 麻生教育サービス株式会社

当研修について

1. 教科書についての解説
2. 当研修の趣旨

プロローグ：データ分析の心構え

1. よく起こる問題
2. データ分析って何？
3. データから考えない
4. プロセスが全て

2

第1章：データ分析を設計する

1. 分析ストーリーの見える化
2. なぜ「分析の概念図」を描くのか？
3. 分析の概念図はこう描く
4. 問題領域を決める
 - (1)問題領域を挙げる
 - (2)問題領域を選ぶ

3

第1章: データ分析を設計する(続き)

5. 評価軸を決める

- (1) 評価軸を挙げる
- (2) 評価軸を選ぶ

6. 問題を文で表す

7. 要因を挙げる

8. 要因を選ぶ

- (1) 重要度で仕分けする
- (2) 入手しやすさで仕分けする
- (3) 分析する要因を決める

第1章: データ分析を設計する(続き2)

9. 部品をつなげる

- (1) 問題領域と評価軸を書く
- (2) 評価軸に要因をつなげる
- (3) 要因をグルーピングする
- (4) 要因同士の関係を推測してつなげる
- (5) 分析の流れを説明できるか確認する

ここまでの理解度チェック

第2章：データを事前にチェックする

1. なぜ事前にチェックするのか？
2. データの出所をチェックする
 - (1)データの5W1H
 - (2)一次情報かどうか
3. データの全体概要をチェックする
4. 個別の値をチェックする
 - (1)欠損値をチェックする
 - (2)外れ値をチェックする
 - (3)データの方角をチェックする
 - (4)データをクレンジングする

第2章：データを事前にチェックする(続き)

5. データの傾向をチェックする
- ここまでの理解度チェック

第3章：分析方法を選ぶ

1. 代表値を使い分ける
 - (1)3つの代表値を知る
 - (2)代表値の得手・不得手
2. クロス集計する
 - (1)クロス集計とは？
 - (2)クロス集計の注意点

ここまでの理解度チェック

第5章 標準偏差を使おう

1. 標準偏差って何？
2. 標準偏差はこう使う
 - (1)多様性や格差を定量化する、比較する
 - (2)不確実性を定量化する、比較する
 - (3)リスクを定量化する、比較する
 - (4)平均値の信頼性を判断する、比較する
 - (5)品質を管理する
3. 標準偏差を計算する

第5章 標準偏差を使おう(続き)

4. 標準偏差で意思決定する

- (1)標準偏差を使ってみる
- (2)外れ値を客観的な基準で特定する
- (3)2種類の標準偏差

ここまでの理解度チェック

第6章 グループ間の差の確からしさを検証する

1. グループ間の大小関係は正しいとは限らない

2. 大小関係の確からしさをどう考える？

- (1)確率で考える
- (2)大小関係が確からしい確率は何で決まる？

3. 大小関係の確からしさを判断する

- (1)危険率を見る
- (2)何%以下なら確からしいか？
- (3)「対応なし」と「対応あり」

ここまでの理解度チェック

第7章: 分析結果の受け止め方と伝え方

1. 結果の解釈はここに注意

- (1) 仮説確認バイアス
- (2) アンカリング
- (3) フレーミング
- (4) プライミング
- (5) 疑似相関
- (6) まとめ

第7章: 分析結果の受け止め方と伝え方(続き)

2. 結果の表現はここに注意

- (1) データの集め方
- (2) グラフの見せ方
- (3) 言葉の表現の仕方
- (4) まとめ

第4章: ケース実習「新商品の配置問題」

1. データ分析を設計する
 - (1)問題領域を決める
 - (2)評価軸を決める
 - (3)問題を文で表す
 - (4)要因を挙げる
 - (5)要因を選ぶ
 - (6)部品をつなげる
2. データを事前にチェックする
3. 分析方法を選ぶ
4. 分析を実行する

エピローグ

全体を振り返って
さらなる学習のために