

1. 授業の概要(ねらい)

マーケティング・サイエンスでは、データと論理に基づき市場をとらえ、決定を下します。勘や経験、度胸での判断だけでなく、数理的な技術やデータを利用するのが大きな特徴です。それを踏まえ、本講義では統計学や意思決定分析の理論と技術を学びます。講義内の演習は一人で取り組むのではなく、ディスカッションしながら取り組むことを推奨します。

マーケティング・サイエンスIIでは、具体的な分析手法として線形回帰分析とロジスティック回帰分析、そして時系列分析の初歩を扱います。これらの分析手法を利用して、雑多なデータから意思決定に役立つ情報を見出す考え方を学びます。

2. 授業の到達目標

下記を目標とする。具体的な計算よりもむしろ、分析を行う意義や分析手法の特徴を把握して、各種の分析手法を利用する流れをつかむことを目指す。

- ①線形回帰分析の基本的事項を習得する。
- ②ロジスティック回帰分析の基本的事項を習得する。
- ③時系列分析の基本的事項を習得する。

3. 成績評価の方法および基準

講義中に行う演習などへの取り組み(20%)中間テスト(40%)および期末テスト(40%)で評価します。なお、テストでは電卓と資料を持ち込み可とします。

演習などの回答は、基本的に問題を出した当日に授業内で解説します。

4. 教科書・参考文献

参考文献

江崎貴裕 データ分析のための数理モデル入門 ソシム
大村平 改訂版 予測のはなし 日科技連出版社
馬場真哉 Pythonで学ぶあたらしい統計学の教科書 第2版 翔泳社
古川一郎・守口剛・阿部誠 マーケティング・サイエンス入門 [新版] 有斐閣

5. 準備学修の内容

教科書は指定しません。講義はパワーポイントを使って行います。

参考書は複数指定しました。どれも特色ある書籍です。講義の範囲外の内容も含まれるため、これらは副読本として利用してください。

予習の必要はありませんが、復習は必要です。講義内容をまとめたノートを作成してください。講義中にノートにメモする内容を指示しますが、要約的な内容しかメモする時間は取りません。授業後に講義資料を復習して、具体例や補足事項を追記し、ノートを完成させてください。

6. その他履修上の注意事項

統計学I,IIを履修しているのが望ましいです。

メモを取ってもらう時間を取るため、筆記具は必ず持参してください。

計算演習を行うので、平方根(ルート)を求められる電卓を必ず持参してください。

3回のExcel演習を予定しています。ただし、PC教室の利用可能日の都合で、日程や回数が変更される可能性があります。

分からないことがあれば講義中でも良いので積極的に質問してください。

7. 授業内容

- 【第1回】 <オリエンテーション>
授業概要の説明・春学期の復習
- 【第2回】 <線形回帰分析1:導入>
回帰分析の初歩
- 【第3回】 <線形回帰分析2:推測>
区間推定・統計的仮説検定
- 【第4回】 <線形回帰分析3:発展>
ダミー変数の利用・分析モデルの評価・重回帰分析・共分散分析
- 【第5回】 <線形回帰分析4:活用>
Excelの利用法など
- 【第6回】 <線形回帰分析5:マーケティングへの活用(オンライン)>
活用事例・講義のまとめ
- 【第7回】 <中間テスト>
テスト実施・解説
- 【第8回】 <ロジスティック回帰1:導入>
ロジスティック回帰分析の初歩
- 【第9回】 <ロジスティック回帰2:推測>
ロジスティック回帰分析の推定に関わる基本事項
- 【第10回】 <ロジスティック回帰3:活用>
Excelの利用法など
- 【第11回】 <時系列分析1:導入>
時系列データの特徴・分析の際の注意点・時系列データの成分
- 【第12回】 <時系列分析2:予測>
時系列予測の初歩・予測の活用法
- 【第13回】 <時系列分析3:時系列モデルの導入>
自己回帰モデル・移動平均モデル・ARMAモデルなど

- 【第14回】 <時系列分析4:活用>
Excelの利用法など
- 【第15回】 <期末テスト>
テスト実施・解説