コンピュータ・データ解析法

科目ナンバリング　STS-303
選択必修A　　2単位

神山　英紀

1. 授業の概要（ねらい）

この授業では、社会調査から得られたデータを、コンピュータと統計ソフトを使って分析する方法の基礎について学んだ者を対象として、更に発展的なデータ分析能力をマスターすることを目標とする。重回帰分析の習得を中心的な課題としたい。利用するデータは公開社会調査データなどである。高度な分析技法についても、できるだけ体感的にその本質的な意味が理解できるように授業を行う。

2. 授業の到達目標

・重回帰分析を理解し、自身が取得したデータについて実際に分析できるようになること。
・その他の多変量解析手法についてもその意味を理解し、必要に応じて今後は自分で深く学び、分析できるようになること。

3. 成績評価の方法および基準

平常点（60%程度）と提出課題の評価（40%程度）による。

4. 教科書・参考文献

教科書
（必要に応じて資料を配布します。）
参考文献
石村 貞夫 著　『SPSSによる多変量データ解析の手順（第5版）』2011年　東京図書
馬場 浩也 著　『SPSSで学ぶ統計分析入門（第2版）』2005年　東洋経済新報社

5. 準備学修の内容

USBメモリを持参し、授業で配布したファイルをそれに保存し持ち帰ってください。家や自習室のPCでファイルを開き、授業内容の予習・復習をするとともに、授業内容に関連する課題を行ってください。

6. その他履修上の注意事項

授業への参加は、自身のノート・パソコンを持ち、大学のLANにそれが接続可能なことを確認したことのある者に限ります。（ただし、使用する教室によっては教室付属のパソコンが利用できます。開講前に使用教室を確認してください。）
高度なデータの分析をパソコンによって簡単に行うことの楽しさを味わってもらえれば幸いに思います。
欠かさぬ出席は授業内容を理解するための大前提です。

7. 授業内容

【第1回】　授業内容の概要
ノートパソコンのLAN接続について
【第2回】　SPSSのインストール
データの読み込み、データファイルの構造
【第3回】　データの加工法（1）
質的データのカテゴリーの統合
【第4回】　データの加工法（2）
量的データを質的データに変換する方法
【第5回】　相関分析（1）
量的変数の関連を探る
【第6回】　相関分析（2）
相関関係・因果関係・疑似相関
【第7回】　重回帰分析 重回帰モデル
従属変数と独立変数群、単回帰モデル、重回帰モデル、多重共線性、偏回帰係数
【第8回】　重回帰分析 重回帰モデルの解釈
偏回帰係数と標準偏回帰係数、偏回帰係数のt検定
【第9回】　重回帰分析 回帰式の当てはまりのよさ
寄与率ーR2、分散分析
【第10回】　重回帰分析 独立変数の選択
標準偏回帰係数の絶対値、偏回帰係数のt検定から、ステップワイズ等の方法
【第11回】　重回帰分析
残差分析 ダミー変数の導入
【第12回】　ロジスティック回帰分析
ロジスティック回帰のモデル
【第13回】　ロジスティック回帰分析
モデルのチェック ダミー変数の導入
【第14回】　その他のカテゴリカル・データ分析の概要
プロビット分析 ログリニア・モデル
【第15回】　課題実習
各自の関心にもとづいてテーマを設定して分析を行う