

## 統計研修講義計画書

研修課程	特別コース データサイエンスセミ応用	講義 科目	データサイエンス実践	講義時間	2 コマ
講 師	国立大学法人滋賀大学 データサイエンス学部 准教授 姫野哲人				

※1コマ70分

### 講義のねらい

量的データを様々なデータを用いて予測する重回帰モデルについて、そのモデル式の作成法、予測の精度の評価法、予測に有用な変数の選択法など学ぶ。また、事例に基づき重回帰分析の流れを理解し、データの分析法について演習を通じて学ぶ。

### 指導項目と内容

指 導 項 目	内 容
回帰分析 1：重回帰モデルの推定 最小二乗法 決定係数 偏回帰係数の解釈 回帰係数の検定と信頼区間	重回帰モデルがどのようなアイデアに基づいて得られているかを示す。また、得られた重回帰モデルをどのように解釈するか、重回帰モデルに基づく予測とデータとの乖離を表す指標、重回帰式により得られる回帰係数の意味について学び、特に偏回帰係数が 0 か否か（つまり予測に使われるべき変数か否か）を解釈する方法についても学ぶ。
回帰分析 2：重回帰分析の使い方 変数選択 残差分析 ダミー変数 変数変換 パソコンを使った演習	重回帰分析とは、ある量的データを別の様々なデータから予測することである。よって、予測を行うにあたりどのようなデータ（変数）が有用かどうか、また、重回帰分析を用いることが適切かどうかを判断することは重要である。実際に重回帰分析を行う上での具体的なテクニックや、得られたモデルの評価について、パソコン(Microsoft Excel)を使いながら学ぶ。

講義形態 指導方法	PC プロジェクタを用いる。パワーポイントによるスライドを使った解説や、Microsoft Excel を用いながら解析例を実演により紹介する
受講に必要な 基礎知識等	高校数学（数 III を除く）