

統計研修講義計画書

研修課程	統計入門課程 統計利用者向け入門	講義科目	統計グラフの基礎・作成	講義時間	3コマ
講師	久保田 貴文 多摩大学経営情報学部准教授				

※1コマ70分

講義のねらい

統計グラフの必要性、基本的な見方、種類の選択の方法など、基礎となる項目について学修する。また、Excelを用いて、統計グラフ作成の演習を行うことで、様々なデータに対して適切なグラフを作成するスキルを習得する。さらには、統計解析に進むための統計グラフの利活用や、間違っただらグラフについて騙されないように、考える力を養う。

指導項目と内容

指導項目	内 容
統計グラフの基礎 <ul style="list-style-type: none"> ・ 統計グラフの必要性 ・ 棒グラフと円グラフ ・ 折れ線グラフ ・ グラフ作成における留意点 ・ さまざまなグラフ ・ ヒストグラム 	統計グラフの必要性について説明し、血液型の集計されたデータを例に、棒グラフ・円グラフの読み方について説明する。また、学生数のデータを例にその年次推移を折れ線グラフにて説明する。その中でグラフ作成時における留意点を紹介する。以上を踏まえて、適切なグラフの選択の必要性について考えてもらう。また、量的な変数の分布を確認するための方法としてヒストグラムを紹介する。
統計グラフの作成 <ul style="list-style-type: none"> ・ 棒グラフと円グラフ ・ 折れ線グラフ ・ ヒストグラム 	上記、血液型、学生数のデータをもとに棒グラフ・円グラフ・折れ線グラフの作成について説明する。また、車の販売データ（生データ）をもとに、Excelにおけるピボットテーブルを用いた集計の方法を説明する。
統計解析への応用 <ul style="list-style-type: none"> ・ 分割表の作成と集約棒グラフ、積み上げ棒グラフ、100%積み上げ棒グラフ ・ 層別ヒストグラム、平均の差の検定 ・ 散布図、回帰分析 	統計解析への導入として、変数の種類（質的変数・量的変数）および、特性要因図について説明する。その上で、質的・量的変数のどちらを目的変数・説明変数にするかによって選択する統計解析の手法が違うことについて簡単に紹介し、その前提となる統計グラフについて説明する。
時系列データの分析 <ul style="list-style-type: none"> ・ 移動平均 ・ Zチャート 	最後に、4半期ごとの時系列データを用いて移動平均をもとめ、折れ線グラフを用いて描画する。さらに、Zチャートを用いて、売上データを用いて、売上、累積売上、過去1年の売上をチャートに書くことで傾向を探る。

講義形態 指導方法

2 / 3 程度は講義, 1 / 3 は PC を用いた演習

受講に必要な 基礎知識等

特に必要としない