統計学 I

科目ナンバリング　ECS-101
選択　　2単位

石川　義孝

1. 授業の概要（ねらい）

多くのデータが日々生み出されている現代において、統計学は、その重要性・有用性が認識され、多くの分野で利用されるようになっています。それは、人文・社会科学の分野も例外ではありませんし、実務でも企業や国・地方公共団体において様々な業務に応用されています。その理由は、統計学が、データの整理・分析を行ってデータに潜む意味ある情報を引き出し、その結果に基づいて判断を行うための、有力な手段を提供しているからです。

この講義では、データを分かりやすい形にまとめてデータが表すものを読み取ったり、データから様々な推測を行ったりするための、基本的な方法を学習します。各種のデータの整理や分析を進める上で大事なのは、統計的な考え方です。この授業では、各種の統計的方法の考え方、結果の意味や利用上の注意点を理解することに重点を置いて進めていきます。

2. 授業の到達目標

①データを整理し、適切な形でまとめることができる。
②データから、基本的な統計指標を算出できるとともに、それら指標の意味を説明できる。
③各種の統計的方法の基本的な考え方やその意味を理解できる。

3. 成績評価の方法および基準

授業で何回か提出してもらう、確認問題の解答状況が50%、試験が50%、の割合で評価します。

4. 教科書・参考文献

教科書
盛山和夫　『統計学入門』
　（ちくま学芸文庫）
春期には、教科書の1章から8章の部分までを使います。なお、このテキストは秋期の授業でも使用します。

5. 準備学修の内容

教科書の指定された部分を読んでおくなど、予習を行って授業に臨むようにしてください。また、授業で学んだ箇所の復習も行っておいてください。

6. その他履修上の注意事項

前の回の授業内容を理解していないと次の回の授業が分からなくなるので、確実に出席するようにしてください。また、平方根を求めることができる電卓も、毎回、必ず持参してください。

7. 授業内容

【第1回】　授業の進め方、社会の中の統計学
【第2回】　統計学とは何か
【第3回】　量的データと質的データ
【第4回】　度数と比率、要約統計量
【第5回】　散らばり度の指標
【第6回】　クロス表、クロス表の関連度
【第7回】　相関係数、順位相関
【第8回】　データの収集
【第9回】　確率とは?
【第10回】　確率変数
【第11回】　二項分布
【第12回】　正規分布
【第13回】　真の値と観測値、比率の検定
【第14回】　比率の差の検定、平均の検定
【第15回】　春期のまとめと試験