



宮田 庸一 講師

【みやた よういち】

<経歴> 早稲田大学大学院理工学研究科修了、博士(理学)、早稲田大学本庄高等学院 教諭を経て2008年4月より現職。

<趣味> 卓球、散歩、旅行

<性格> 意外に負けず嫌いかも……

- 統計学
- 応用統計学
- 経済・経営のための数学a 1

統計学はなぜ必要か？

まず統計学がなぜ必要かを説明しましょう。

例えば花粉症を治す薬が出来たとします。この時、ある人が「なんか効くらしいよ」と言っても説得力はあまりないでしょう。ちゃんと多くの被験者へ薬を投与し、効くかどうか、副作用はないかどうかを数値で評価してあげる必要が生じます。薬の効果は、人により効果が変わりますので、データを取り、そこから結論を導きます。ここで統計学が必要になるというわけです。

他にも統計学は株価の過去のデータから将来の株価を予測したり、喫煙、食生活などと肺がんの関係性を調査データから推定するなど、実社会と関わりの深い学問ですので、経済学、医学、生物学、工学、数学等様々な分野で使われております。

統計ソフトは、その出力された数値の見方がわかれば、ある程度のデータは処理できます。しかし統計ソフトは万能ではなく、データの社会的背景によっては偏った数値を導きだすことがあります。この時に

- ・なぜうまくいかないのか
- ・どうすれば改良できるのか

を議論するときに理論が必要となり、この理論を理解するためには数学が必要となります。このため数学予備知識をつけておくのが重要だと思われま。統計理論で主に使うのは

- ① Σ (シグマ記号) の計算、② 微分、③ 積分、④ ベクトルと行列、⑤ 偏微分、⑥ 確率 (確率変数、期待値、分散)、⑦ 重積分

などがあります。本学で開講している「統計学」では①を頻繁に使います。そして「応用統計学」では①、②、⑤、⑥を前提に授業を進めます。⑥に関しては「統計学」で説明しており、また①～⑤までは経済学部講義科目で学ぶことができますので、数学科目 (一般教養、経済経営の為の数学、etc.) → 「統計学」 → 「応用統計学」の順に受講しておくが無理なく学べることでしょう。ただし高校で習う数学I,IIと数学A,Bを理解していれば、数学の講義を取らずに「統計学」を履修しても大丈夫でしょう。

「宮田ゼミ」については、書く余白がなくなっていました。これは私のウェブサイト <http://www1.tcu.ac.jp/home1/ymiyatagbt/> にありますので、参考にしてください。

宮田先生は、高校での指導経験がある大学教員としては珍しい先生です。宮田先生は、とてもわかりやすく、丁寧に授業を進めてくれます。また「統計学」は、新入生みなさんにとってはあまり馴染みのない分野かと思えます。しかし、身近な例を挙げると、アンケート結果の分析など、社会人にとって必要なスキルのひとつだと思います。

宮田ゼミ 川合 賢大

ミ生のひとこと

