

講義の案内

担当教員： 浅野 晃 [右の写真]
大学院工学研究科情報工学専攻教授
総合科学部数理情報科学プログラム担当

教員室： 総合科学部 C703
総合科学部の 8 階建ての建物 2 つのうち教育学部に近い方の建物の 7 階
[ドアに右の写真が貼ってあります]

オフィスアワー： 水曜 5, 6 時限
講義について質問等ある人は、この時間に来て下されば必ず部屋に
います。



講義の内容

- 「50%の確率で当たる」というくじを 10 本ひくと、1 本も当たりませんでした。「50%の確率で当たる」というのはウソだとはいえないのでしょうか？
- 視聴率調査は、わが国の全世帯を調査しているわけではありません。それなのに、なぜあんなに信頼されているのでしょうか？
- 保険会社は、なぜ安い保険料を受け取って高い保険金を支払うことができるのでしょうか？ また、なぜ普通の火災保険では、地震災害を補償してくれないのでしょうか？

このような問題は、「確率」とそれを基礎とする「統計的推測」の知識があれば理解できます。この講義では、「確率」と「統計的推測」の考え方を、身近な具体的な問題と関連づけながら説明します。

講義の進め方と成績評価の方法

講義では教科書は使わず、プリントを配付します。各週の講義までに、ウェブサイト（次ページ）に、次回の講義のプリントをアップロードしておきます。これを、各自でメディアセンターや自宅で印刷してください。このプリントは、予習の材料にするとともに、教室にも忘れずに持参してください。

出席はとりません。講義では演習問題を提供しますが、提出してもらったり、演習問題の出来を評価に組み入れることはありません。演習問題の解答は、講義の翌日にウェブサイトに掲載します。

講義に使う数学は、 $+$ $-$ \times \div $\sqrt{\quad}$ 累乗のみで、高校で習わないような数学は使いません。ただし、これらの数学はふんだんに使います。

今期の月曜日は休日が多く、授業日数が足りないため、第 9 回（総合演習）は講義を行わずにレポート提出で代用し、第 8 回の翌週は第 10 回とします。総合演習問題・提出方法などは、講義中に指示します。

期末試験は、「A4 用紙 1 枚のみ持込可、その用紙には何を書いてもよい」という形式で行う予定です。演習問題・試験問題を解くには、 $\sqrt{\quad}$ が計算できる電卓が必要ですので、各自用意しておいてください。成績は、レポート 20%、期末試験 80% の割合で評価します。

なお、教科書は使いませんが、統計学の本を何か1冊買うことをお勧めします。後々、卒業して仕事についてからも、いざというときに役に立ちます。このプリントの参考書リストも参考にしてください。

浅野の統計学関係の各科目について

月曜に2回開講される「統計データ解析A」の内容は同じです。自分が履修登録していないほうの講義に出席してもかまいませんが、試験は登録したほうでしか受験できません。また、今期の「統計学で考える」(月曜1・2時限)と「統計データ解析A」は、第1部(第8回まで)はほぼ共通の内容ですが、「統計学で考える」では講義中に演習を行なうため、「統計データ解析A」では取り扱う内容を省略することがあります。第2部(第9回以降)は、「統計学で考える」と「統計データ解析A」は別内容です。

また、「統計データ解析A」と「統計データ解析B」は連続した科目ではなく別々の科目です。「A」では、くじびきの考え方からスタートして、確率と統計的推測の考え方を説明し、さらに種々の統計的推測の手法を説明します。「B」では、データをまとめることで情報を取り出すデータ処理の手法を中心に説明し、さらに、複数の種類のデータの関連を探る統計学の手法である、多変量解析の概略を説明します。「A」「B」のどちらかを選んでもよいし、両方を受講して両方の単位をとることもできます。

なお、社会調査士資格を取得するための認定科目になっているのは、「統計データ解析B」だけです。「A」は認定科目にはなっていないので注意してください。

参考書

小寺平治 「新統計入門」 裳華房 ISBN4-7853-1099-5

非常に平易に記述した本で、高校1年生程度の数学の知識で理解することができます。

東京大学教養学部統計学教室編 「基礎統計学I 統計学入門」東京大学出版会 ISBN4-13-042065-8

上の本よりはいくぶん難しくなりますが、やはり統計学の基礎を理科・文科問わず大学初年級の学生向けに平易に説明した本です。

永田靖 「統計的方法のしくみー正しく理解するための30の急所」日科技連 ISBN4-8171-0294-2

この本はちょっと変わった本で、統計学を系統的に説明した本ではなく、初歩の段階で誤解しやすい内容30項目を非常に分かりやすく説明しています。一通り講義を聞いた後で読んでみると、よく分からなかったところや誤解していたところがはっきりするかもしれません。

浅野晃 「要するにそういうことか 統計学の考え方」 プレアデス出版 ISBN978-4-903814-11-7

私も、ちょっと宣伝させていただきます。教養の統計学の講義をまとめた本です。ダウンロードやプリントが面倒な方はどうぞ。

ウェブサイト

講義録、統計データへのリンクなどを<http://kougi.racco.mikeneko.jp/>に掲載しています。この講義の講義録は「2008年度前期の講義」→「統計データ解析A」をたどると見ることができます。また、ここには私の過去の講義録も載っています。この講義と内容が重複している部分もありますから、参考にしてください。また、浅野のメールアドレスは asano@mis.hiroshima-u.ac.jp です。

△△ ▲◆▲
≡ · · ≡ ≡ o · o ≡
() ~ () ~

どうぞよろしくお願いいたします。

浅野 晃