

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

「携帯電話の電波が、脳に悪影響を及ぼす」「環境ホルモンのために、女兒の出生比率が上がっている」... このように、環境問題には真偽を確かめにくい問題があります。これらの問題を正しく理解するには統計学の知識が必要です。この講義では、まず前半で統計学的手法の考え方を最小の時間数で解説し、後半では環境問題における統計学的手法の例を紹介します。全体を通じて、環境その他に関する問題について、自分の力で判断を下せる知識を得ることを目的とします。

講義の進め方と成績評価

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、このプリントの最後にかけてあるウェブサイトにて、次回の講義のプリントをアップロードしておきます。これを各自センターや自宅でプリントアウトしてください。このプリントは、参考書とともに予習の材料としてください。また、教室ではこのプリントに沿って講義を進めますから、忘れずに持参してください。

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。

1 回の講義の中でどこかの時間帯で、演習問題を解いて提出してもらいます。提出された解答は厳格に採点されるわけではなく、考えた形跡があれば出席点を与えます。演習問題は、その日の講義にもとづいた内容だけでなく、その前の回の講義の内容にもとづくものである場合もあります。演習問題の解答は、その回の講義終了後にウェブサイトへアップロードします。残念ながら、人手と時間の不足のため、演習の解答にひとつひとつコメントをつけることはできませんが、全体の講評をウェブサイトへアップロードすることもあります。また、演習の解答用紙は、希望者には返却します。

また、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 回講義の翌週は第 10 回となります。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。なお、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、出席点 20%、レポート 10%、期末試験 70%の割合で評価します。

なお、教科書は使わないと上にも書きましたが、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。

「統計学で考える」と「統計データ解析 A」について

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」(月曜 5・6 時限, 9・10 時限)は、第 1 部(第 8 回まで)はほぼ共通の内容です。しかし、「統計データ解析 A」では、講義中の演習は行ないません。したがって、「統計学で考える」の受講者が「統計データ解析 A」に出席しても、出席点は得られません。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。

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—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、統計学を学ばさい、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」→「統計学で考える」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 ≡ どうぞよろしく願ひいたします。
()~ ()~

浅野 晃