

科目コード	10152		科目ナンバリ ング		主な使用言語		日本語	
授業名	はじめての統計学					担当者	有澤 正樹	
基本情報	年次	1年	単位数	2単位	授業形式	講義	AL要素	18.その他
基本情報	曜日時限	月曜5限	関連資格			履修可能学科 等	E Pe Pc C W F N M L	
授業の概要	統計学とは、アンケートや観測によって採取された大量のデータの中に存在する法則性を扱う科学的分析方法であり、自然科学、社会科学、人文科学等の分野で広く利用されている。 例えば教育の分野においては、大勢の学生、生徒、児童に関するデータ（試験の点数かも知れないし、身長や体重などの健康に関するデータ、児童の心理を調べるための調査データかも知れない）を客観的（科学的）に扱っていく上で、統計学は必要不可欠である。 また経営の分野においては、データの分析に多変量解析（複数のデータを統計的に分析し、その関係性を明らかにする方法）がよく用いられるが、多変量解析を理解するためには、統計学の基礎を十分に理解していなければならない。 さらに介護福祉や栄養管理の現場においても、日々の変化や成果を客観的に評価し、報告することは大切な仕事のひとつであり、客観的な評価のために統計処理は必要不可欠といえるだろう。 このように、どのような領域においても、データを客観的・科学的に分析・評価するためには、統計学が必要不可欠といえるのである。また、近年ではデータサイエンス対する急速な需要の高まりにより、その基礎となる統計学への注目度もより一層の高まりを見せている。そこでここでは、どのような領域においても共通する統計学の基礎について、演習（教科書の例題と同様の簡単な課題）を取り入れながら解説する。							
キーワード	統計学、分布の特性値（平均、分散、標準偏差...）、確率、分布（二項分布、正規分布、 t 分布、 χ^2 分布）、母数の推定、仮説検定、データサイエンス							

学位授与方針との関係						
知識・技能	到達目標（知識・技能）	統計学の分析概念を理解し、基本的な統計処理を行うことができる。	評価方法（知識・技能）	課題＋定期試験	評価割合（知識・技能）	36%+50% もしくは 0%+100%
思考力・判断力・表現力	到達目標（思・判・表）	「知識・技能」と合わせて評価する。	評価方法（思・判・表）	課題、定期試験	評価割合（思・判・表）	0%
学修に主体的に取り組む態度	章末毎に実施する簡単な課題に積極的に取り組み、遅滞なく課題を提出する。（課題がすべて提出されていれば、最低でも 14 点が課題点に加算される。）				評価割合（学修態度）	14% もしくは 0%
実践的ボランティア	直接的な評価対象とはしない。				評価割合（ボランティア）	0%
公正性	直接的な評価対象とはしないが、課題作成において不正行為があった場合は、減点や失格の対象となるので注意すること。				評価割合（公正性）	0%
その他	特になし				評価割合（その他）	0%

授業計画	【第01回】 統計学はどのような学問か 【第02回】 標本分布の特性値 1（標本抽出、度数分布表、ヒストグラム） 、 課題 1 【第03回】 標本分布の特性値 2（平均、分散、標準偏差など） 、 課題 2 【第04回】 確率と確率分布（二項分布、ポアソン分布） 【第05回】 復習および課題 3 【第06回】 一様分布と正規分布 【第07回】 復習および課題 4 【第08回】 標本平均の分布と母平均の推定 【第09回】 復習および課題 5 【第10回】 t 分布と母平均の推定 【第11回】 復習および課題 6 【第12回】 χ^2 分布と母標準偏差の推定 【第13回】 復習および課題 7 【第14回】 仮説検定
------	--

	【第15回】復習および課題 8 定期試験
使用テキスト	鳥居泰彦 『はじめての統計学』 日本経済新聞社、1994年
予習・復習のポイントと参考文献・資料等	章末に実施する課題が復習のポイントとなっているので、採点返却時の解説と返却後研究室前に常時掲示する模範解答により理解を深めること。 なお、評価方法は次のいずれかによるものとする。 1. 課題 36% + 定期試験 50% + 主体性 14% による総合評価 2. 定期試験 100% のみによる評価 1 または 2 による評価の高い方を最終評価とする。従って、定期試験に不安を覚える者は課題をしっかり抑えておくことが、また、課題が思わしくなかった者は定期試験で挽回することが重要である。
障がいのある履修者への対応	可能な限り対応するので、まずは学務部等に連絡すること。
授業時間外の連絡手段	Teams の当該科目チーム内（投稿）、またはメール（maa@icc.ac.jp）、もしくはオフィスアワーに研究室で対応する。曜日・時限等については UNIPA で確認すること。
留意事項	出席は Teams 内の出席確認フォーム（Forms）から入力していただくため、 Teams にアクセス可能なデバイス（スマートフォン等）を携帯すること 。また、課題は Teams 上で PDF 形式で掲出され、課題 PDF への直接書き込み（タブレット＋スタイラスペン）、または PDF を印刷して直接鉛筆等で記入の後、スマホ等で撮影して作成した画像または PDF を Teams 課題に添付・提出となる（難しい作業ではない）。基本的に課題は授業時間外での作業が中心となるため、スマホ以外のタブレットや PC 等のデバイスは必携ではない。 数学が不得意な者は、四則演算、分数 など、受講までに各自で簡単な復習を行っておくこと。平方根（ルート）計算ができる電卓を持参すること。ただし、定期テストではスマホの電卓アプリは利用できない（スマホ持ち込み禁止）ので、物理的な電卓を用意すること。 数学が苦手であっても理解できるように、できるだけ丁寧にわかりやすく解説する。 なお、定期試験は教科書・ノート・課題プリント・電卓の持ち込みが可能である。