

Course number		U-LAS11 20001 LJ55					
Course title (and course title in English)		続・統計入門 Second Course in Statistics		Instructor's name, job title, and department of affiliation		Institute for Liberal Arts and Sciences Program-Specific Senior Lecturer, SEKIDO HIROTO	
Group	Natural Sciences		Field(Classification)		Data Science(Development)		
Language of instruction	Japanese		Old group	Group B		Number of credits	2
Number of weekly time blocks	1	Class style	Lecture (Face-to-face course)		Year/semesters	2025・First semester	
Days and periods	Wed.5		Target year	Mainly 2nd year students or above		Eligible students	For all majors
[Overview and purpose of the course]							
<p>統計に関する知識は、実験、試験、調査などの結果を用いた実証研究を行う上でなくてはならないものである。生活に関わるさまざまな効果やリスクがデータとともに語られ、生活者としても統計に対するリテラシーが求められるようになった。企業活動では、情報技術の発展によって、日々膨大なデータが生成されており、その活用が求められるようになった。本講は、研究や、生活、社会・経済活動に不可欠な統計を、集計・分析し、理解する力を養うことを目的とする。</p> <p>ただし、統計や統計学については、膨大な研究の蓄積が有り、その利用はきわめて多分野に亘る。しかも、各分野で独自の発展をとげている部分もあり、本講のみでそのすべてを扱うことは出来ない。本講では科目「統計入門」で扱えなかった、やや発展的な話題を中心に講義することで、より発展的な統計・統計学の学習への礎となることを目指す。</p> <p>具体的には、平均の差の検定、分散分析、相関と回帰分析の基礎について解説するとともに、一般化線形モデルによるこれらの統一的な理解を行う。さらに、因果推論の基本的な考え方と、具体的な方法についても解説を行う。</p> <p>なお本講は、統計分析手順の機械的な利用や解釈だけを講義するのではなく、その基礎となる考え方を学ぶことを目指している。しかし、統計学的命題について、厳密な数学的証明は避け、あくまで統計・統計学のエンドユーザーとして必要とされる直感的な理解を目指す。</p>							
[Course objectives]							
1. 統計的検定と推定の考え方を理解し、これを実施できる。 2. 平均の差の検定・分散分析の考え方を理解し、これを実施できる。 3. 相関と回帰について理解し、これを実施できる。 4. 因果推論の基本的な考え方と手法を理解する。 5. 統計・統計学の手法と応用について幅広く知り、今後の学習につなげる							
[Course schedule and contents)]							
- 概要と導入 - 検定と推定 - 分散分析 - 相関と回帰分析 - 因果推論の基礎 - 発展的事項とまとめ							
<div style="text-align: right;">Continue to 続・統計入門(2)</div>							

続・統計入門(2)

(上記予定は目安であり、実際の講義の進度に応じて変更・前後することがある)

[Course requirements]

「統計入門」レベルの内容を理解していることが望ましい。各所属学部の履修指導に従うこと。

[Evaluation methods and policy]

講義中に実施する小テストとレポートによって、講義で解説した基本的概念・原理の理解度、統計データの収集・集計・分析・解釈についての応用力を評価する。

[Textbooks]

Not used

[References, etc.]

(References, etc.)

Introduced during class

[Study outside of class (preparation and review)]

講義を中心とするが、自習として統計分析ソフト (JMP など) を利用した演習を課す。
ソフトウェア JMP については大学で保有しているライセンスで学生自身のPC(Windows、Mac)にインストールできます。また、教育用コンピュータシステムの自習用端末に JMP を導入していますので PC をお持ちでない学生はこちらを利用してください。

[Other information (office hours, etc.)]

[Essential courses]