

登録コード	A2Y04200	開講年度	2026				
授業科目	生物統計学					担当教員	齋藤 勝晴 他
英文授業名	Biometry						近藤 文哉・LEE HU SEONG
単位数	2	講義期間	前期	曜日・時限	月曜・2時限	対象学生	2
講義室	農学部30番講義室		授業形態	講義	遠隔授業科目	備考	
信大コンピテンシー 非該当							
(1)授業の達成目標	授業で得られる「学位授与の方針」要素				【授業の達成目標】		
	2025アカリ						
	【2025年度以降カリキュラム対象】1.【教養・基礎学力】豊かな教養と農学分野における基礎学力が身についている。				生物統計学に関する基礎的知識を身につけている。		
	【2025年度以降カリキュラム対象】2.【専門性】農学分野の専門的な学識と技術が身についている。				生物統計学を知識を活用して、データ分析ができるようになる。		
(2)授業で学べる「テーマ」	その他						
(3)全学横断特別教育プログラム							
(4)授業の概要	本講義では、生物統計学の基礎である記述統計と推測統計、検定を扱い、さらには多変量解析へと発展していきます。生物統計学の基礎的な理論に加えて、データ処理方法ならびに統計解析の基礎となる複雑な実験計画とデータ処理方法などの内容を取り扱います。実践的な視点から、パソコン（表計算ソフト、統計パッケージR）を用いて、データ処理・解析方法や実験計画法の演習を行います。なお、講義内容への理解を深めるため、毎回小レポートを行います。						
(5)授業計画	第1回：統計リテラシー（齋藤）4/13 第2回：データの整理－記述統計学－（齋藤）4/20 第3回：統計学におけるモデル－確率分布－（齋藤）4/27 第4回：推定と誤差－推測統計学－（齋藤）5/1（金） 月曜授業 第5回：信頼区間の推定（齋藤）5/11 第6回：仮説検定の概要（近藤）5/18 第7回：2群の平均の差の検定（近藤）5/25 第8回：分散分析（近藤）6/1 第9回：多重比較法（近藤）6/8 第10回：ノンパラメトリック検定（近藤）6/15 第11回：実験計画法（齋藤）6/22 第12回：単回帰分析（李）6/29 第13回：多変量解析1 回帰分析、クラスター分析（李）7/6 第14回：多変量解析2 主成分分析、因子分析（李）7/13 第15回：まとめ、授業アンケート（齋藤）7/27						
(6)自主学習の指針	汎用性の高い統計ソフト（ExcelやR）を利用します。自主的に復習することを勧めます。						
(7)成績評価の基準	各回の小レポートについては、以下の基準で評価します。 課題で求めている統計計算や検定、グラフ作成などについて、提出された内容に誤りや不的確な点がほぼない（達成度90%以上） 内容に誤りや不的確な点が若干ある（達成度80%以上90%未満） 内容に誤りや不的確な点が所々ある（達成度70%以上80%未満） 内容に誤りや不的確な点、未完成の点が散見される（達成度60%以上70%未満） 内容に誤りや不的確な点、未完成の点が多い（達成度60%未満） 各回の小レポートの平均値をもとに、90点以上、80点以上、70点以上、60点以上であれば、授業の狙いに記した4つの能力について、それぞれ、卓越している、かなり上にある、やや上にある、水準にある、の評価となります。						
(8)事前事後学習の内容	独力で課題や計算を完成させることができるように、アプリケーションソフトの操作や統計処理等の必要な知識を修得するため、事後の復習は必須です。						
(9)テストやレポートの予定	レポート等の提出にはe-ALPSを利用することがありますので、担当教員からアナウンスします。						
(10)成績評価の方法	毎回の授業で行う小レポートの結果に基づいて総合的に評価します。						
(11)質問、相談への対応および連絡先	齋藤（saitok@shinshu-u.ac.jp） 近藤（fkondo@shinshu-u.ac.jp） 李（hslee@shinshu-u.ac.jp）						
(12)履修上の注意	資料はeALPSで事前にアップしておきますので、講義のはじまる前までに、ダウンロードしておいてください。 上記のとおり、ノートPCを利用して講義を進めますので、準備してください。 統計ソフトRのインストール方法は最初の講義で行ないます。						
【教科書】	入門統計学第2版－検定から多変量解析・実験計画法・ベイズ統計学まで－（栗原伸一著、オーム社）						
【参考書】	・統計学Rを用いた入門書（野間口訳、共立出版） ・Rをはじめよう生命科学のためのRStudio入門（Beckermanら、羊土社）						

【参考書】	・分散分析のはなし（石村貞夫、東京図書） ・その他，随時紹介します。
-------	--