

科目名	生物統計学	教員名	はちや かずひこ 八谷 和彦	開講 コース	作物生産 花 園 芸	1年次	後 期
<p>・目的と内容</p> <p>統計学は数学の一分野であるが、動植物やヒトに関するバラツキのあるデータを理解し活用するのに必要となる知識・学識を多く含む学問分野であることから、選択科目として開講されている。</p> <p>本講義は、統計学的手法を用いて農学の実験や圃場試験を行ったり、その数値データを客観的に理解する学力を身につけることを目的とし、実験計画立案や調査の方法、データの集計や統計処理の方法、結果の考察方法などについて、例題を多用した講義を行い、基礎的な知識と能力を習得する。</p>							
<p>・授業計画 [単位数：2単位、授業週数：15回]</p> <p>[後期]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 統計とは何か、数学テスト 2. 度数分布 (階級、度数、累積度数、相対度数、度数分布表、ヒストグラム、度数折れ線) 3. 分布の代表値 (平均値、最大値、最小値、モード、メジアン) 4. 分布の代表値 (偏差、分散、標準偏差、変動係数、チェビシェフの定理) 5. 分布の代表値 (標準偏差の2つの計算法、関数電卓による統計計算) 6. おさらい、小テスト 7. 確率変数、確率分布、正規分布 8. 標準正規分布、正規分布表 9. 母集団と標本、標本平均の平均と標準偏差 (= 標準誤差) 10. 母集団の推定 (母平均の推定、不偏分散、信頼区間)、仮説と検定、統計的有意性 11. おさらい、小テスト 12. 2つの平均値の比較 (t検定)、3つ以上の平均値の比較 (分散分析)、母比率の推定 13. 実験計画法 (圃場実験計画、要因数、反復数、試験区の配置法) 14. 相関 (相関関係、相関図、相関係数)、回帰 (回帰直線、重回帰) 15. おさらい、小テスト 							
<p>・講義の進め方</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 配布するプリントを使って、統計的な考え方とその具体的な計算の手順を教える。 2. 毎回最後に例題を出し、例題のできない者には宿題を出す。さらに、講義5回ごとに小テストを行い、習熟度をチェックする。 3. 関数電卓を使用する。パソコンは使用しないが、パソコンの表計算ソフトによる統計計算の手法は指導する。 							
<p>・試験と成績評価</p> <p>毎回出す例題、宿題および講義の区切りごとに行う小テストの総合計点を科目の成績とする。出席するだけでは点数を与えない。</p>							
<p>・担当教員から受講生諸君へ</p> <p>高校数学程度の学力がなければ統計学を理解することは不可能である。最初の講義で数学テストを行うので、自分の学力を認識して授業に臨むこと。学力不足の者、および1回でも欠席した者は、授業時間の数倍の時間をかけて独学をする必要があることを覚悟すること。</p>							
<p>・使用教材</p> <p>教 材：関数電卓、集計用紙、グラフ用紙、定規。これらは原則的に各自で用意すること。</p> <p>教科書：なし。毎回、プリントを配布する。</p> <p>参考書：図書館および市販の良い参考書を紹介する。</p>							