

科目名 植物資源生産学特論実験(一) (2単位)

担当者氏名 吉田 穂積、寺澤 和彦、中村 康夫、中村隆俊、伊藤 博武、笠島 真也

◆学習・教育目標

植物の保全、植物生産に関わる土壌理化学性の測定や病原体の検出、病害発生環境要因の評価などの実験、森林生態や植物群落調査などに関する実験を行う。これら基礎実験に合わせて各分野関連論文の読解と解説などの演習を行う。

◆取り扱う領域(キーワードで記載)

植物資源	植物生産	森林群落	生産構造
植物病害	遺伝子診断	植生調査法	水質分析

◆授業の進行等について(単位制度に基づく授業の進行予定・内容)

回数	テーマ	内容	授業のねらいまたは準備しておく事項
1-7	生物生産に関わる、土壌の理化学的の分析に関する実験と演習(中丸)	フィールドにおける土壌の携帯観察および土壌試料の採取方法、さらに採取後の土壌サンプルの処理から、土壌の生産力診断の指標として用いられる、一般理化学分析までを実践する。分析の対象は主に植物養分元素や動植物に有害な重金属元素であり、それらの化学的な形態ごとに定量的に評価するための理論と手法を解説する。土壌分析を通じて得られるデータの多くは植物生産力の指標であり、それを正しく解釈することにより、植物の栄養診断などができるようになることを目標とする。	土壌に含まれる様々な成分の量を正しく把握するためには、定量分析の手法が必要となる。そのために必要な数学理論は、土壌だけでなく、大気や水など、あらゆる物質の分析に応用することができます。
8-14	遺伝子診断を利用した病原性微生物の検出と同定に関する実験と演習(吉田)	植物に病害を引き起こしている病原菌を、病斑部や分離菌体を飼料として分子生物学的な手法を用いて同定する。	植物病害の原因となる病原体同定に関する遺伝子診断技術を習得する。
15-20	森林の生産構造の推定に関する実習と演習(寺澤)	森林群落内の葉部分布や葉量、一次生産量や現存量などの推定手法を学ぶとともに、個体の分布様式や種多様性の解析に関する演習も行う。	フィールド実習とデータ解析演習を通じて、植物生産の基礎となる生産構造に関する理解を深める。
21-30	植物群落調査に関する環境を含めた基礎実験と演習(中村)	植物群落調査委の基本である植生調査法・群落生産性調査法に関する演習を行う。また、土壌清の採取および水質分析、光環境の評価など、植物群落の立地環境に関する調査・実験を行う。	実験・演習で対象とする野生植物の生態的な特徴について理解するとともに、理解のためのアプローチを身につける。

◆教科書及び資料(授業前に読んでおくべき本・資料)

書名/著者/発行所(発行年)

各テーマごとに参考にする資料を提示する。

◆授業をより良く理解するのに便利な参考書・資料等

書名/著者/発行所(発行年)

各テーマごとに紹介する。

◆評価の方法(レポート・小テスト・定期試験・課題等のウェイト)

出席とレポート等で評価する

◆その他受講上の注意事項

実験前の講義をよく理解し、実験と演習に取り組むことを望む。