

Minami Kyushu University Syllabus

シラバス年度	2024年度	開講キャンパス	都城キャンパス	開設学科	環境園芸学科
科目名称	植物資源科学				授業形態
科目コード	710005	単位数	2単位	配当学年	実務経験教員
担当教員名	陳 蘭庄				ICT活用
授業概要	<p>本講義では、植物遺伝資源をキーワードとし、それにまつわる植物の進化、分布、生態、起源、分化、伝播から収集、保存、導入、利用、管理、国際協力までについて、講義を行うと同時に、主要国における遺伝資源導入保存組織、日本における保存管理組織と体制、遺伝資源情報とその処理システム、遺伝資源の維持・増殖と開発・利用の技術などについても論じる。</p> <p>担当教員について、中国河北省農林科学院経済作物研究所にて、河北省蔬菜遺伝資源の探索、収集、調査、評価および「河北省蔬菜品種誌」の編集に携わった。科学技術特別研究員として農林水産省農業生物資源研究所と九州農業試験場にてアフリカから収集してきたイネ科牧草を用いてアポミクシス性特異的遺伝子のクローニングとその構造解析を行った。現場で培ってきた遺伝資源植物の扱い方や、苦労話、利用価値、重要性などについて、リアリティをもって学生に伝えたいと考える。</p>				
関連する科目	1年生前期の必須科目「生命科学」、「環境科学」に引き続き行うので、これらの科目が関連科目とする。履修後は各分野の専門科目を学習することを進める。				
授業の進め方と方法	授業は、基本的にはテキストに沿って行うが、随時ホットなトピックス、追加資料、新技術などを、プリントまたはパワーポイントを用いて解説する。1回目に1～15回目までの講義の流れを説明して、各回ごとにパワーポイントを用いて進めるが、必要に応じて板書と資料配付で進める。				
授業計画【第1回】	(カッコ内はキーワード) 第1回 植物遺伝資源とは(植物進化、栽培植物の起源と遺伝子中心)				
授業計画【第2回】	第2回 植物遺伝資源の探索と収集(栽培植物の伝播と分布、遺伝資源の収集方法)				
授業計画【第3回】	第3回 遺伝資源の導入と防疫・隔離(植物資源の交流と植物防疫、主要病害虫)				
授業計画【第4回】	第4回 遺伝資源の保存と利活用(保存管理と保存技術、育種と遺伝資源)				
授業計画【第5回】	第5回 遺伝資源の保存と利活用(組織細胞レベルでの保存、生物資源の開発)				
授業計画【第6回】	第6回 遺伝資源の管理と国際協力(国際機関、国際協力事業団)				
授業計画【第7回】	第7回 世界各国の遺伝資源導入保存組織(各国の関連組織及び役割)				
授業計画【第8回】	第8回 日本における遺伝資源の保存組織と体制(国内の組織と役割)				
授業計画【第9回】	第9回 遺伝資源情報とその処理システム(国内の情報管理システム構成と役割)				
授業計画【第10回】	第10回 主要遺伝資源植物の染色体数とゲノム構成(世界の遺伝資源の研究情報)				
授業計画【第11回】	第11回 遺伝資源の維持と増殖(繁殖様式、受粉、受精、結実様式)				
授業計画【第12回】	第12回 遺伝資源の維持と増殖(花粉媒介者、人工授粉法)				

授業計画【第13回】	第13回 遺伝資源の開発と利用技術（維持・増殖の採集体系、遺伝変異の拡大）
授業計画【第14回】	第14回：まとめとプレテスト（1）
授業計画【第15回】	第15回：まとめとプレテスト（2）
授業の到達目標	人類文明の発展によって人間は地球だけに止まらず宇宙までに支配できつつある現状であるが、その一方、その結果、地球の自然を史上例見ないスピードで壊滅させてきている。それで我々の生き延びてきている源である食料の元となる植物遺伝資源は消失の一途を辿っている。本講義では、植物遺伝資源の重要性を再認識させ、栽培植物の起源や伝播、保存及び評価などに関する知識を掌握し、バイオテクノロジーなどを利用した植物遺伝資源の利活用の現状と将来性について学習する。
学位授与の方針（DP）との関連	1. 知識・理解を応用し活用する能力-(1)／1. 知識・理解を応用し活用する能力-(2)／2. 汎用的技能を応用し活用する能力-(1)／2. 汎用的技能を応用し活用する能力-(2)
授業時間外学習【予習】	授業をスムーズに行うため、授業の事前予習が必要となる。事前に毎回配った資料等を中心に学習すること。それでも足りない部分があれば、図書館やメディアなどを利用して勉強することを勧めます。事前の勉強する時間は30分くらいあれば考える。
授業時間外学習【復習】	基本的に数回小テストを行うため、授業の事後の復習が必要となります。毎回配った資料等を中心に加えて、授業の中でメモした内容を学習すること。それでも足りない部分があれば、図書館やメディアなどを利用して勉強することを勧めます。事後の勉強する時間は30分くらいあれば考える。
課題に対するフィードバック	小テスト、最終試験は評価後、返却及び解説をする。
評価方法・基準	小テストを（4～5回）定期的に行います。小テストの内容は前回授業で習ったものとする。 評価方法：小テストの平均点数は30%、本試験の点数は70%とする。あわせて100点とする。
テキスト	プリント資料配布、スライドなどを使用する。
参考書	プリント資料配布、スライドなどを使用する。
備考	