

作物生産学特論Ⅱ (2単位)

担当者氏名 本橋 強

◆学習・教育目標 (到達目標を記載)

育種に使用される資源植物の多様性とその有用性開発のための新品種・系統の作出と、使用されている技術・遺伝学的背景、遺伝子構成、分子細胞遺伝学的情報、プロトコールを多くの実例で説明する。本授業の狙いは、遺伝育種学の分野で現在多く使われている方法論、データの解析法を紹介し、どのような成果に纏められているかを理解することを目標とする。

◆取り扱う領域 (キーワードで記載)

分子細胞遺伝学	胚珠培養(未熟胚培養)	植物の生殖様式	植物遺伝子資源
ゲノム工学	染色体工学	シンテニー	遺伝子の保全

◆授業の進行等について

	テーマ	内容	準備学習(予習復習)等の内容と分量
1	植物の多様性 (第1~2週)	・ ICUN が扱う野生植物多様性と IPGRI が扱う栽培植物多様性、育種目標、多様性国際法の今後	◎本授業の狙いは、多く使われている方法論、データの解析法を紹介し、どのような成果が出ているかを学ぶ。 ◎各講義では内容の資料を配るので講義後、キーワードを用いて、講義内容が説明できるよう復習する。また、各テーマ毎に関連書籍を紹介するので、それらの内容をまとめてレポート提出する。
2	有用植物とその遺伝子の保全(第3~4週)	・ 植物遺伝子多様性の <i>in situ</i> および <i>ex situ</i> 保全と育種への利用	
3	自殖性植物と他殖性作物の特徴(第5~6週)	・ 自殖性植物と他殖性植物の核形態的特徴を知り、育種への利用を考える	
4	細胞・組織培養利用による育種(第7~9週)	・ 組織・細胞培養の育種への利用ならびに凍結保存法を紹介	
5	一代雑種品種(第10週)	・ 一代雑種品種と固定品種について	
6	属・種・品種・系統などの識別技術(第11週)	・ 植物の属、種、概念、雑種後代の特徴、品種などの分子マーカーによる系統識別法ならびに農作物の国際商取引の実態に分子マーカーがどのように貢献しているか	
7	DNA 組換え技術(第12~15週)	・ 分子育種技術および組換え作物、ならびにエピジェネティックスの紹介	

◆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)

出版年号の新しい植物遺伝育種学、分子生物学、分子遺伝学関連の本、資料等を通読すること

◆授業をより良く理解するために便利な参考書・資料等

書名／著者／発行所 (発行年)

出版年号の新しい植物遺伝育種学、分子生物学、分子遺伝学関連の本、資料等の関連部分を通読すること

◆評価の方法 (レポート・小テスト・試験・課題等のウェイト)

出席率、講義中での質疑応答およびレポート提出状況

◆オフィスアワー

月曜日 10:30~12:00

◆その他受講上の注意事項

講義内容をよく理解しているかどうか各自のノートで確認する