

フード・バイオテクノロジー（2単位）

担当者氏名 小川英彦・坂田洋一

◆学習・教育目標（到達目標を記載）

人類は、これまでに育種学的手法を用いて農畜産物を遺伝的生産能力の高いものに改良してきた。しかし、近年の著しい人口増加や地球規模での気候変動に伴い、食糧増産や気候変動に耐える品種の作出が急務である。遺伝子組換え作物やクローン個体の作出といったバイオテクノロジー技術は、新たな品種を作出する手法として不可欠なものとなってきている。本講義では、バイオテクノロジー技術とそれらを用いた農畜産物生産の現状と問題点の基本的知識の習得を目的とする。

◆取り扱う領域（キーワードで記載）

バイオテクノロジー

遺伝子組換え作物

形質転換

遺伝子クローニング

動物工場

核移植

プロテイン・エンジニアリング

クローン動物

◆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	序論	遺伝子組換え作物の現状について	・本授業では、バイオテクノロジーの可能性を理解し、この技術が食糧問題にどのように貢献できるかを、受講生が主体的に考えたプレゼンを通じて全員で議論を行う。
2	遺伝子組み換え技術の ～ 基礎	遺伝子クローニング	
5		導入遺伝子のデザイン	
		様々な植物の形質転換技術	
6		最新技術	
9	実際の遺伝子組み換え ～ 作物	4回に分けて、現在流通している遺伝子組み換え作物について解説する。	・各自で、最近の新聞等から本授業に関連する記事を調べ、現状と問題点を予習しておくことが望ましい。
10	未来の遺伝子組換え作 ～ 物	3回に分けて、未来の遺伝子組み換え作物の可能性について、総合討論を行う。	
12			
13		動物の遺伝子組み換えについて	
15	バイオテクノロジー技 ～ 術を用いた動物生産	クローン動物について バイオテクノロジー技術による畜産物利用の今後	

◆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）

◆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）

◆評価の方法（レポート・小テスト・試験・課題等のウェイト）

総合討論での発表:80%、ミニテスト:20%

◆オフィスアワー

水曜日2限に研究室で対応

◆その他受講上の注意事項

研究室活動による欠席は事前に教員に相談すること。