

農業環境科学特論 (2 単位)

担当者氏名 中西康博・入江満美・田中信行

◆学習・教育目標 (到達目標を記載)

農業がその生産基盤である土壌に与えるインパクトや土壌や水質分析の基礎的な方法を学習・習得するとともに、農業が地域や地球全体の規模で引き起こす可能性のある環境問題や環境中の物質・栄養循環について、科学的な発生メカニズムと対策について科学的に理解できるようになることを目標とする。

◆取り扱う領域 (キーワードで記載)

環境問題	土壌	大気二酸化炭素濃度上昇	気候変化
生態系	持続的農業	持続的食料生産	栄養循環

◆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	農業が土壌環境に与えるインパクト(第 1~2 週)	・農地土壌学の基礎と、農業が土壌環境に与えるインパクトに関する具体と習得する。	◎3 回のレポート作成にあたっては、事前にある程度作成しておいて、それぞれ第 5, 10, 15 週の時間内に講師と論議しながら完成させるので、できるだけそれらの週には PC を持参すること。
2	水環境学の基礎(第 3 週)	・水の性質と水循環について学習する。	
3	水質・土壌分析の基礎(第 4 週)	・土壌・水質分析方法の基礎を学習する。	
4	討議とレポート(第 5 週)	・討議とレポート作成を行う(第 1~4 週対象)。	
5	農業由来窒素による地下水汚染(第 6~7 週)	・農業に由来する窒素による地下水汚染のメカニズムと対策について学習する。	
6	陸・海域間の栄養循環(第 8~9 週)	・マングローブ生態系の食料生産寄与と海塩の陸域への自然供給について学習する。	
7	討議とレポート(第 10 週)	・討議とレポート作成を行う(第 6~9 週対象)。	
8	温暖化と農業(第 11~12 週)	・気候変化が農業に与える影響と農業の緩和能力について学習する。	
9	砂漠化と農業(第 13~14 週)	・乾燥地の気候の特性と植物の順化能力について学習する。	
10	討議とレポート(第 15 週)	・討議とレポート作成を行う(第 10~14 週対象)。	

◆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)

水の世界地図／Robin Clarke (原著)、Jannet King (原著)／丸善 (2006)

◆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)

Sustainable agricultural systems／Edwards CA et al／Soil Water Conservation Soc. (1990)

◆評価の方法 (レポート・小テスト・試験・課題等のウェイト)

3 回のレポート (各 1/3×100 点)

◆オフィスアワー

毎週金曜日の午後、研究室で質問等を受け付ける。

◆その他受講上の注意事項

農業に関連する環境問題の発生と対策を科学的に理解し、応用できるようになるよう、学習してほしい。