

## 農業環境科学特論 (2単位)

担当者氏名 中西康博・入江満美

### ◆学習・教育目標

「地球温暖化」と「生物多様性減少」は人類の生存に係わる問題である。農業開発は、地域の環境保全とグローバルな環境へのインパクトを同時に考慮に入れて進めていく必要がある。その基礎理論を理解すること、および農業による環境負荷を低減させ、持続可能な農業を営むための環境保全理論と技術の習得が学習目標である。

### ◆取り扱う領域 (キーワードで記載)

<u>地球環境変化</u>	<u>大気 CO2 濃度上昇</u>	<u>気候変化</u>	<u>土地利用変化</u>
<u>生態系</u>	<u>生物多様性</u>	<u>農業の持続可能性</u>	<u>資源循環</u>

### ◆授業の進行等について

	テーマ	内容	授業のねらいまたは準備しておく事項
1	はじめに、農業と土壌(1)	(1-3) 農業生産性の向上のための土壌学の基礎、農業が土壌環境に与えるインパクト	地球環境の変化が農業に与える影響および農業活動が地球環境に与える影響について解説する。
2	農業と土壌(2)		
3	農業と土壌(3)		
4	水環境学基礎(1)	(4) 水の性質および水の循環	関連する文献を読んでおくこと(土壌学、土壌・水質分析、水質汚染、マングローブおよびサンゴ礁生態系、砂漠)
5	水質・土壌分析基礎(1)	(5) (6) および土壌分析の方法と実習	
6	水質・土壌分析基礎(2)		
7	日本の亜熱帯環境と農業	沖縄県の亜熱帯気候と農業との関係について	
8	農業由来窒素による地下水汚染	農業が地下水水質に与える影響	
9	化学肥料による炭酸塩の溶解と CO <sub>2</sub> 発生	化学肥料が地球上の炭素動態に及ぼす影響について	
10	農業がサンゴ礁生態系に与えるインパクト	硝酸態窒素によるサンゴ礁海域の富栄養化について	
11	マングローブ生態系	陸域生態系と海域生態系の相互作用について	
12	砂漠環境	砂漠の成因とその環境	
13	まとめ(1)~(6)		
14	まとめ(7)~(12)		
15	レポート		

### ◆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)

その他その都度紹介。

### ◆評価の方法 (レポート・小テスト・試験・課題等のウエイト)

授業への取り組み、討論への参加、レポートに基づいて評価する。

### ◆その他受講上の注意事項