

## 土 壌 学

講師名	小野剛志	実務経験等	大学院での火山灰土壌、農業試験場での土壌保全と土壌肥料、農研センターでの土壌作物栄養の研究歴25年以上の経験を基に土壌学を講義する。
-----	------	-------	--

科目区分	学科・経営科	必修・選択 (必修、自由)区分	履修 学年	開講 学期	標準 時間	単位数
教養科目	全学科	必修	1	前期	30	2
使用教科書・副教材	① 松中照夫 2018 新版土壌学の基礎－生成・機能・肥沃度・環境－、農文協 ② 藤原・安西・小川・加藤編 2010 新版土壌肥料用語事典第2版、農文協、 他ppt資料等					
授業の目的	地上の生命を支える土が地球環境の中でいかにできたか？土の無機・有機物・水、空気の割合と性質が作物の生産とどのように関係しているか？を、講義、実験、実習を通じて総合的に理解する					
授業の到達目標	土壌を調査し、作土の物理性、化学性の試料を採取し土壌三相、pH、ECの分析を行い、問題点を判断して対策を考えることができるようになる。					

月日	学習項目	学 習 事 項	時間	授業 形式	備 考 (①章、②頁)
4月13日	土と環境	地上の生命を支える土の誕生、環境とどのように関係？岩石から粘土や土はどうできる？土壌断面で分るのは？世界と日本の土壌の種類は？	4	講義	①1、2章、 ②p2-37
4月20日	土のできかた調べ方	土壌有機物と炭素循環、土壌生物と働き、土の横顔、粘土や腐植と土の構造・孔隙、次回の土の調べ方はどうする？	2	講義	①3、4章、 ②p37-47
4月23日	土を調べよう	各班で土の断面と色や硬さを記載し表土と100ccコアを採取。コアは重さと実容積を計って乾燥機に入れ、表土は新聞紙に広げ乾燥。	4	実習 講義	①13章 ②p19-47
5月13日	土の分析	コア乾燥重を計り三相分布計算。乾燥表土は砕いて2mm篩を通し分析試料とし、pH(H <sub>2</sub> O)、pH(KCL)、y <sub>1</sub> 、ECを調べる。	4	実験 講義	①5、9章 ②p37-47、65-73
5月18日	土の骨格と酸性・土壌診断	土を調査し分析して分かったことは？他班との違い？調査した土の物理性と酸性を整理し、土壌肥沃度維持と作物生産の関係を考える。	4	講義	①5、9、13章 ②p40-47,66-72
6月1日	土の電気、酸性、肥沃度	腐植や粘土が持つ電気、イオン交換と土の酸性の関係は？地力と肥沃度、堆肥、良い土壌の意味は？	2	講義	①8、9、10章、②p,61-72、77-82
6月4日	土中での作物養分の動き	土の肥沃度の柱となる作物養分は土の中でどのように動いているか？特に窒素、リン、カリウム元素はどう循環している？	4	講義	①11、12章、 ②p102-107,170-171
6月10日	主な耕地土の特徴	水田、畑、露地野菜畑、施設、草地、樹園地の土の特徴、問題点と対策は？耕地由来環境問題とは？	4	講義	①14、15章、 ②p140-167
8月18日	土のおせわ	適切にお世話すれば土は人を救ってくれるが、さもないと全てを失う。そのため具体的に何をやれる？	2	講義	①16、17章
		合計	30	時間	

成績評価の方式(評価項目、評価の観点、割合等)

筆記試験 70%(定期試験) + 平常点 30%(学習態度、出席状況、提出物)

履修に当たっての留意点等

実習は圃場で行うので作業着、帽子、長靴、実験は総合実験棟化学実験室で行うので白衣着用が望ましい。実習雨天時は講義と調整する。