

登録コード	SSF15500	開講年度	2026				
授業題目	根圏生態学					担当教員	牧田 直樹
英文授業名	Root Ecology					副担当	
単位数	2	講義期間	後期(集中)	曜日・時限	不定期		
講義室					備考		
信大コンベンション	非該当						
(1)授業の達成目標	【ディプロマ・ポリシー】				⇔	【授業の達成目標】	
	2 4 SSカリ・理学						
	～24SS【DP3】それぞれの研究分野における高度な専門的知識とグローバルな情報収集・発信能力				⇔	根圏の物質循環を通して、樹木根の生活史の理解を深める。	
	2 6 SSカリ・理学, 2 5 SSカリ・理学						
	【DP3】さまざまな課題に対処できる高い情報収集・分析能力とグローバルな情報発信能力				⇔	根圏の物質循環を通して、樹木根の生活史の理解を深める。	
(2)授業の概要	生息環境が厳しい環境に生息する野外植物の長期にわたる生態研究と、グローバルな気候変動や自然環境の変化による、陸上生物の個体群動態の把握と将来の予測を行うことは重要な課題である。本授業では、地下部の生態系を理解することにより、気候変動に伴う森林の環境影響評価と森林生態のためのリスク評価に取り組む。 それぞれの内容について理解を深めた上、根圏に関するグループ討論を行う。また、授業で学んだこと・知っていること・できることをどう使うか（思考力・判断力・表現力等）を確認するため、模擬講義形式の口頭発表を課題とする。主体的な授業の参加体系を目指す。						
(3)授業のキーワード	森林生態学、根圏、物質循環						
(4)授業計画	第1回：根圏の基本 第2回：根圏における炭素循環（１）根特性と制御要因 第3回：根圏における炭素循環（２）根圏の炭素分配 第4回：根圏における炭素循環（３）土壌炭素動態 第5回：根圏における炭素循環（４）生態系生態学 第6回：ストイキオメトリ（化学量論的組成）から見た根圏生態 第7回：根圏生態学の最前線（１）ミクロスケール 第8回：根圏生態学の最前線（２）マクロスケール 第10回：学生による模擬講義形式の口頭発表およびディスカッション（１） 第11回：学生による模擬講義形式の口頭発表およびディスカッション（２） 第12回：学生による模擬講義形式の口頭発表およびディスカッション（３） 第13回：学生による模擬講義形式の口頭発表およびディスカッション（４） 第14回：学生による模擬講義形式の口頭発表およびディスカッション（５） 第15回：根圏生態学の発展と展望と授業の振り返り						
(5)成績評価の方法	グループ討論20%, 口頭発表40% (30-45分程度), 期末レポート40% 3分の2以上の出席が成績評価の必要条件とする。 秀：総得点90点以上 優：総得点80点以上90点未満 良：総得点70点以上80点未満 可：総得点60点以上70点未満						
(6)成績評価の基準	説得力のある発表, 質疑応答ができるか, 論理的思考能力, 表現力の観点から総合的に評価する。						
(7)事前事後学習の内容	特になし						
(8)履修上の注意	・ 課題としてパワーポイントを使用した口頭発表を各自30-45分程度で行う予定である。積極的な授業の参加を期待する。 ・ 講義中の入退室は厳禁である。						
(9)質問,相談への対応	いつでも研究室（B605）で対応する。ただし、予定がある時もあるので、前もってメール（macky@shinshu-u.ac.jp）などで日時を調整しておくことが望ましい。						
【教科書】	「森の根の生態学」共立出版, 平野恭弘 編						
【参考書】	指定しない						