

令和2年度【受託実習】開講実績

■概要

学生の単位に関わる実習・セミナーとして、菅平高原実験所では15実習(学外:1、学内:14)、八ヶ岳演習林では2実習(学外:0、学内:2)、筑波実験林では20実習(学外:0、学内:20)を受け入れた。

■受託実習一覧

実習名		概要
1	森林植物学	わが国の森林に自生する樹木を中心に、世界の森林植物の分類、見分け方、分布、名称、利用などについて具体的に解説する。6/10、6/24に筑波実験林にて実施。補講、野外でオンラインでの実施。(筑波大学生命環境学群生物資源学類)
2	里山管理実習・全国公開実習	本実習では学内における林・調整池において、竹林の間伐や水質浄化のための水生植物管理及び外来水生動物の捕獲調査・駆除といった里山管理の体験をする。これらを通じて里山管理・保全の方法を学びキャリアに活かすことを目的とする。8/24-8/27に筑波実験林で実施。(筑波大学大学院山岳学位プログラム専攻)
3	モデル生物生態学実習	現代生物学を支える「モデル生物」について、生態学的な視点から理解を深める。まず、野外フィールドにて、ショウジョウバエやシロイヌナズナ、酵母、ハダニなどのモデル生物およびその野生近縁種の検出を試みる。次いで、それらの生活史や他の生物との相互作用などの生態学的現象について学ぶことで、モデル生物を介した微生物学とマクロ生物学の融合分野の可能性を展望する。8/24-28に筑波実験林で実施。(筑波大学大学院生物学学位プログラム)
4	モデル生物多様性実習	現代生物学の多くの研究は、ショウジョウバエやシロイヌナズナ、酵母などの「モデル生物」によって支えられている。本実習では、野外に出かけてモデル生物種やその近縁種の多様な実体を体感することにより、興味深い生命現象を進化させてきた自然の生態系と、そこでの多様な生き物との関わりを理解することを目的とする。モデル生物に興味のある学生だけでなく、将来、生物学関係の教育に携わりたい学生も歓迎する。8/24-28に筑波実験林で実施。(筑波大学生命環境学群生物資源学類)
5	森林総合実習	山岳科学センター八ヶ岳・川上演習林において、森林動植物の観察、樹木調査、森林管理の体験をするとともに、樹木の生態・生理に関する知識、動物と森林の関わりや森林の利用を習得して樹木と森林の役割を総合的に理解する。8/31-9/4に筑波実験林で実施。(筑波大学生命環境学群生物資源学類)
6	生物学教育実験	中高生を対象とした生物観察・実験の指導ができるようになるため、生物学の様々な分野の実験を行う。9/3に筑波実験林で実施。「魅力ある理科教員になるための生物・地学実験」と合同開催。(筑波大学教育研究科理科教育コース)
7	魅力ある理科教員になるための生物・地学実験	気象、地質、岩石、昆虫、植物、菌、微生物、内燃機関といった、「生物」と「地学」を合体した内容をフィールドワーク重視の実習形式で実施することにより、受講者が将来理科教員になった場合に役立つ実践的な実習・実験の高度専門知識を身につけることを目的とする。9/3、9/12に筑波実験林で実施。(筑波大学大学院共通科目)
8	環境工学フィールド実習	環境工学分野の研究が食料やエネルギー、環境問題の解決にどのように役立てられるのかを、実習や見学を通じて学ぶ。9/4に筑波実験林で実施。(筑波大学生命環境学群生物資源学類)
9	生物資源フィールド学実習	T-PIRC農場と山岳科学センター筑波実験林をフィールドとした実習を通じて、農林業に関わる生産現場での作業体験を行うとともに、関連技術を学ぶ。実習を行う分野は、園芸、畜産、農業機械、作物生産、作物育種、森林管理、病虫害防除であり、いずれも、現場における基礎的な作業を行う。9/9、9/10に筑波実験林で実施。(筑波大学生命環境学群生物資源学類)
10	山岳フィールド実習B	山岳科学の諸課題について、自然観察・野外調査・データ解析・レポート作成などを実地で指導する。静岡大学・山梨大学・信州大学など、他大学の山岳フィールドで主に実施する。10/1に筑波実験林で実施。(筑波大学山岳学位プログラム)
11	植物系統分類学実験I	陸上植物の多様性について、野外採集と標本作製、さまざまな器官の観察、光学・電子顕微鏡用試料の作成と観察などを通して理解し、その分類学的基礎を学ぶ。また形態形質の進化と系統推定との関わりについても学ぶ。10/5に筑波実験林にて実施。(筑波大学生命環境学群生物資源学類)
12	森林生物学実習	山岳科学センター井川演習林及びその周辺の森林において、森林植物の観察、採集を行う。植物標本を作製するとともに、森林植物の分類学的、生態学的な知識を習得する。暖温帯、冷温帯、亜高山帯における80種から100種の樹木を観察・採集する。10/6に筑波実験林で実施。補講。(筑波大学生命環境学群生物資源学類)

13	農林生物学実験	本実験は、代表的な資源生物を観察することから始め、生物生産を行う上で基盤となる資源生物の形態、生理、生態学的なとらえ方を学び、その特性について理解を深めるための基礎的知識と技術の取得を目的とする。春学期は農林生物学に必要な基礎技術及び解析法について、秋学期はさらに発展させた技術及び研究を行う上での考え方について学ぶ。10/8、11/19、12/3、12/10に筑波実験林で実施。森林育成学実験と同時開催。(筑波大学生命環境学群生物資源学類)
14	森林育成学実験	森林を含む生態系の調査・実験・解析方法を学ぶ。農林生物学実験の森林コースと同一内容で行う。10/8、11/19、12/3、12/10に筑波実験林で実施。(筑波大学生命環境学群生物資源学類)
15	地球資源科学実験	固体地球を構成する物質の循環に関わる、鉱石鉱物同定、組織解析、化学分析の諸手法について実践的な手法を習得する。10/15-23、10/29に筑波実験林で実施。(筑波大学生命環境学群地球学類)
16	農業科教育法概論	農業教育の発達と歴史をふまえて、農業科教育の目的・教育課程・学習指導の理論と方法・評価法・高等学校学習指導要領・高等学校農業教育の現状と課題などを概説する。10/24、25に筑波実験林で実施。(筑波大学生命環境学群生物資源学類)
17	陸域フィールド実習1	自然保護、特に陸域の生物多様性保全・希少野生生物の保全について学ぶ。10/29に筑波実験林で実施。(筑波大学自然保護寄附講座)
18	生物資源生産科学実習Ⅱ	本実習は、生物資源生産科学入門のための基礎的実習科目である。実習はT-PIRC農場と山岳科学センター筑波実験林で行われ、生物資源生産学の理論と技術を体験的に理解・習得することを通じ、生物資源生産科学への認識を深めることを目的とする。11/12、11/19に筑波実験林にて実施。(筑波大学生命環境学群生物資源学類)
19	World Heritage and Sustainability(世界遺産と持続可能性)	持続可能性概念について様々な保全制度と地域実践事例から学ぶ。自然と文化の遺産管理において、持続可能性概念や国連の持続可能な開発目標(SDGs)をいかに結びつけて社会実装を進めるか。その上で、持続可能な社会づくりに向けたグローバルとローカルの協働のあり方と将来方策についての自身の考えを深める。1/7に筑波実験林で実施。(筑波大学世界遺産学位プログラム・自然保護寄附講座)
20	教育実習(農業)	令和3年度に農業の教育実習に参加する学生への事前指導として、授業時間中に、植物見本園を見学して教材研究を行いつつ、学生が学習指導案を作成し、模擬授業を行う。3/29-30に筑波実験林で実施(筑波大学事前指導)
21	森林生物学実習	樹木の分類学的・生態学的知識を深めることを目的とする。森林を歩きながら植物の観察・採集をおこない、樹木の名前、特徴、生育地、名前の由来などの知識を体得する。8/24-8/26、8/27-8/29(2回に分散)ハヶ岳・川上演習林にて実施。(筑波大学生物資源学類)
22	陸域フィールド実習1	自然保護、特に陸域の生物多様性保全に関連する野外調査手法等を身につけ、希少野生生物の生育環境などの観察を行う。9/15-9/18ハヶ岳・川上演習林にて実施。(筑波大学自然保護寄附講座)
23	高原生態学実習・山岳高原生態学実習	何万年も前から日本に広がっていた草原が、人間による自然攪乱の抑制と草原利用の放棄によって、いま全国規模で急速に減っています。しかし菅平高原には、日本人に古くから親しまれてきた秋の七草など貴重な動植物が豊かな草原に残されています。この草原で、太古から繰り広げられてきた植物と訪花昆虫の結びつき、人間と草原との結びつきを学びます。8/24-28に菅平高原実験所にて実施。受講生14名。(筑波大学生命環境学群生物学類、生命環境科学研究科山岳科学学位プログラム)
24	森林生態学実習	一言で森といっても、その姿は立地や遷移段階によって全く異なります。この実習では、遷移系列に沿って、天然のアカマツ・ミズナラ・ブナ林を訪れ、森林調査の方法を学びます。樹木の標本作成によって樹木40種の見分け方を習得し、毎木調査やロープ木登り調査・自由研究を通じて、森の成り立ちや移り変わりを理解します。多様な森に触れて日本の自然を観る力を養いませんか。8/31-9/4に菅平高原実験所にて実施。受講生12名。(筑波大学生命環境学群生物学類)
25	山岳森林生態学実習	森林の様相や構成種は立地や遷移段階によって全く異なる。この実習ではまず、異なる遷移段階にある、アカマツ・ミズナラ・ブナ林に住む多様な樹木を同定できるようにする。毎木調査やロープ木登り調査を行い、森の成り立ちや移り変わりを分析する。そして全国規模で進む森の歴史的变化に迫る。8/31-9/4に菅平高原実験所にて実施。受講生1名。(筑波大学生命地球科学研究群山岳科学学位プログラム)
26	高原原生生物学実習	原生生物は、その系統的多様性から予想されるように、その生物学的特徴は極めて多様です。また、いまだ未知の現象、応用性に満ちた生物群です。この実習ではフィールドでサンプルを採集し、さまざまな原生生物を観察することでその多様性に触れ、原生生物の面白さと可能性を体感できます。9/1-4に菅平高原実験所とつくば市筑波大学にてオンライン講義をしながら同時実施。受講生7名(筑波大学2名、菅平高原実験所5名)(筑波大学生命環境科学研究科生物学専攻、生命地球科学研究群山岳科学学位プログラム)

27	生物学特論	自然の味方と付き合い方の入門編で、講義に引き続き、人間活動と生物のかかわりについて考えながら、生物を観察し、最終、同定、標本作製刷の方法などを菅平の豊かな自然の中での現地実習により効率的に学ぶ。9/4-7に菅平高原実験所にて実施。受講生 11 名。(筑波大学人間総合科学学術院教育学学位プログラム)
28	土壌調査法実習	土壌の横顔を観察します！ 土壌の断面を見ることによって、どのようにしてこの土壌が生成されたのか、生成環境はどのような環境なのか、生物との関係は？ 土壌の分類って何？ いろいろなことがわかります。菅平高原の土壌は火山灰からできた土壌です。日本は火山国であるため、世界ではまれな土壌が広く分布しています。その日本独特な土壌の世界をのぞいてみませんか？9/5-7に菅平高原実験所にて実施。受講生 6 名。(筑波大学生命環境学群生物資源学類)
29	山岳科学土壌調査法実習	土壌の調査法を基礎からしっかり学びます。山岳に分布する土壌の特徴を土壌生成分類学的視点から習得します。野外調査を中心にして、土壌調査のエキスパートを目指している人たちから山岳生態系の基礎をいろいろな視点から学ぼうとしている人まで、土壌生成環境の捉え方、土壌の特徴を様々な性質、たとえば、物理的な性質や化学的な性質、または生物的特徴について深く掘り下げて理解することができます。9/5-7に菅平高原実験所にて実施。受講生 3 名。(筑波大学生命環境科学研究科院生対象)
30	動物分類学野外実習	動物界の約 3/4 の種類数を占める昆虫類は、地球上最も繁栄した分類群といわれます。その全 32 目中 29 目の実物を野外で採集して、形態的・分類学的特徴をじっくり観察できる日本で唯一無二の実習です(残りの 3 日も標本で観察できます！)。昆虫とは何か、なぜ昆虫の多様性が高いのか、それらの答えがここにあります。9/14-18 に菅平高原実験所にて実施。受講生 7 名。(筑波大学生命環境学群生物学類)
31	節足動物学野外実習	節足動物はわれわれに最も身近であり、動物既知種の 3/4 を含む、この地球上で最も繁栄している動物門です。本実習は、この節足動物を対象とし、講義ならびに実際の野外観察・採集・標本作成を行うことにより、節足動物の分類・系統・形態に関する基礎的知識を得、系統分類学の実際を学びます。9/14-18 に菅平高原実験所にて実施。受講生 1 名。(筑波大学生命環境科学研究科山岳科学学位プログラム)
32	菌類分類学野外実習	キノコ、カビ、コウボなど真菌類の多様性、系統分類の基礎を習得します。菅平高原実験所内の森林、草原、溪流フィールドに出て、キノコ等の大型菌類を採集し、実験室に持ち帰り、顕微鏡観察により、それらの形態や構造を詳しく観察して理解を深めます。またフィールドで採集した土壌や水サンプルの粗培養を行い、微小菌類(カビやコウボ)を検出し、分類培養技術についても学びます。9/24-28 に菅平高原実験所にて実施。受講生 13 名。(筑波大学生命環境学群生物学類)
33	環境フィールド実習	実験所二次林内での毎木調査、長期モニタリング。10/27-10/30 菅平高原実験所にて実施。受講者 9 名。(筑波大学生命地球科学研究群山岳科学学位プログラム、生命地球科学研究群生物学学位プログラム、人間総合科学研究科芸術専攻)
34	陸域生物学実習	冬の菅平は、雪に閉ざされ気温は-30°Cにもなる極寒の地です。しかし、雪の上では動物や鳥や節足動物が活発に活動しているのです。たとえば、ウサギが跳ね、それを追うキツネの姿を足跡からたどれます。極寒の中、餌を一生懸命探す鳥たち、雪上を歩くセッケイカワゲラの仲間、積雪期における動物の生き様から、「自然」のありようを感じましょう。2/22-26 に菅平高原実験所にて実施。受講生 5 名(筑波大学生命環境学群生物学類、福島大学)
35	山岳微生物学実習	動植物と様々な形で密接な関わりを持つ酵母、カビ、キノコなどの真菌類や細菌類など「微生物」は山岳域の生態系に必要な不可欠な存在である。山岳や極地に生息する微生物の基礎について概説するとともに、山岳域の気候風土を活かした醸造や漬物等発酵食品の製造、地衣の採取など、山岳域ならではの微生物利用に関する実地見学を実施し、その応用の可能性について考える。2/23-2/25 菅平高原実験所にて実施。受講者 4 名。(筑波大学生命地球科学研究群山岳科学学位プログラム)
36	Laboratory and Field Studies in Biology(陸域生物学実習)in English	冬の菅平は、雪に閉ざされ気温は-30°Cにもなる極寒の地です。しかし、雪の上では動物や鳥や節足動物が活発に活動しているのです。たとえば、ウサギが跳ね、それを追うキツネの姿を足跡からたどれます。極寒の中、餌を一生懸命探す鳥たち、雪上を歩くセッケイカワゲラの仲間、積雪期における動物の生き様から、「自然」のありようを感じましょう。3/8-3/12 に菅平高原実験所にて実施。受講生 7 名。(筑波大学生命環境学群生物学類、愛媛大学理工学研究科)
37	自然環境調査法実習	生物の採集法、観察法、標本作製法、同定法を実地で学ぶことが目的である。菅平高原実験所内の草原植物、草原生および森林性昆虫を材料に目的を達成するための実習を行う。9/2-6 菅平高原実験所にて実施。受講生 6 名。(福島大学共生システム理工学類環境システムマネジメント専攻)