

平成30年度【公開実習】開講実績

■概要

学部生向け、院生向けに19実習を全国公開実習として準備し、受講生を募集した。その結果、学内外から学部生向け9実習、院生向けで7実習の受講希望があり、開講した。院生向け実習のうち、内外ともに受講希望者が少なかった「高原原生物学実習」「モデル生物生態学実習」「海山生物学実習」は、開講しなかった。各実習の概要、利用大学、単位互換状況は下記のとおりである。

■公開実習一覧

実習名	概要
1 全国森林公開実習Ⅱ・ 森林流域工学実習(学部生対象)	井川演習林をフィールドとして、森林流域での水・土砂流出の調査法を習得する。実際に計測されたデータを題材として、森林の水環境や、山地での土砂移動プロセスを理解し、流域環境のあり方や管理の課題について考察する。7月17日-20日に井川演習林にて全国森林公開実習Ⅱとして実施。受講生8名、うち共同利用大学0校、利用学生0名。
2 里山管理実習(院生対象)	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。7月31日-8月2日に筑波実験林にて全国公開実習として実施。受講生3名、うち共同利用大学0校、利用学生0名。
3* 動物分類学野外実習 (学部生対象)	動物界の約3/4の種類数を占める昆虫類を主な対象として、野外観察・採集・標本作製を行い、分類学・形態学の実際を体験し、方法を習得する。7月23日-28日に菅平高原実験所にて全国公開実習として実施。受講生21名、うち共同利用大学1校、利用学生1名。
4* 節足動物学野外実習 (院生対象)	節足動物はわれわれに最も身近であり、動物既知種の80%を含む、この地球上で最も繁栄している動物群である。本実習は、この節足動物(主に昆虫類)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、この動物群の分類・系統・形態などの基礎的知識を得、方法を修得することを目的とする。あわせて系統分類学の実際を学ぶ。7月23日-28日に菅平高原実験所にて全国公開実習として実施。受講生3名、うち共同利用大学1校、利用学生1名。
5* 高原生態学実習(学部生対象)	菅平高原の草原における訪花昆虫相と植物相の調査をつうじ、以下の3項目を達成する:(1)開花植物種ごとの訪花昆虫採集・標本作製法・大まかな昆虫分類について学ぶ、(2)人間による草原の利用・管理が植物の多様性に与える影響の調査と山野草の保全活動をつうじ、高原の保全生態学について学ぶ、(3)データをもとに、花と昆虫の深い関わりや、人間活動と生物多様性の関わりについて理解を深める。8月20日-24日に菅平高原実験所にて全国公開実習として実施。受講生23名、うち共同利用大学2校、利用学生2名。
6* 山岳高原生態学実習 (院生対象)	氷期の日本列島には広大な草原が広がっていました。そこで生息していた動植物は、自然攪乱や人間活動によって維持される「半自然草原」を主な逃避地として生きのびてきました。日本人に古くからなじみ深い秋の七草もそうです。現在、有史以来の草原減少が急速に進んでいますが、スキー場や牧場で草刈りや火入れがおこなわれている菅平高原には豊かな草原と貴重な野生動植物が未だに多く残っています。この草原での調査や作業によって、太古から繰り広げられてきた訪花昆虫と植物の結びつきや、人間と草原との結びつきについて探究します。8月20日-24日に菅平高原実験所にて全国公開実習として実施。受講生2名、うち共同利用大学2校、利用学生2名。
7 モデル生物多様性実習 (学部生対象)	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月27日-31日に菅平高原実験所にて全国公開実習として実施。受講生13名、うち共同利用大学0校、利用学生0名。

8*	海山連携公開実習(学部生対象)	日本は豊かな海に囲まれ、国土の7割が山である。日本の自然を理解することはすなわち、海と山の生態系を理解することでもある。下田臨海実験センターと菅平高原実験所をフィールドとし、船舶を使った外洋でのプランクトン採集、磯場での広範な生物多様性調査、草原での維管束植物と昆虫を中心とした節足動物の採集、森林での広範な生物多様性調査を行い、それぞれのフィールドにおける生物群集と生物多様性の特徴を概観する。9月9日-15日に全国公開実習として実施。受講生10名、うち共同利用大学4校、利用学生8名。
9*	土壌調査法実習(学部生対象)	調査対象地域に分布する森林土壌の生成環境(土壌生成因子)についての理解を深め、土壌断面の観察とその記載に基づく土壌調査法を学習する。この実習を通して、森林生態系における土壌の役割について考える。9月10日-13日に全国公開実習として実施。受講生12名、うち共同利用大学1校、利用学生2名。
10	山岳科学土壌調査法実習(院生対象)	調査対象地域に分布する森林土壌の生成環境(土壌生成因子)についての理解を深め、土壌断面の観察とその記載に基づく土壌調査法を学習する。この実習を通して、基礎的土壌生成作用について深く理解し、土壌の生態系における役割についても理解を深める。9月10日-13日に菅平高原実験所にて全国公開実習として実施。受講生4名、うち共同利用大学0校、利用学生0名。
11*	菌類分類学野外実習(学部生対象)	真菌類および偽菌類をフィールドで探索し、その膨大な多様性を肌で感じるとともに、それらを体系的に理解するための系統分類の基礎を学ぶ。キノコ・地衣・粘菌などの大型菌類については野外採集、顕微鏡観察による分類同定技術を、カビ、コウボ、水生菌などの微小菌類については野外サンプリングと培養技術についても修得する。9月18日-23日に菅平高原実験所にて全国公開実習として実施。受講生27名、うち共同利用大学7校、利用学生7名。
12*	菌類多様性野外実習(院生対象)	狭義の菌類(菌界、真菌類)は動物と単系統群をなすオピストコンタに属す真核微生物の一群で、世界より10万種が知られ、推定総種数は150万種以上と言われる。具体的には、Macro fungiと称されるキノコおよびMicro fungiと称されるカビやコウボ等が含まれる。本実習では、菌類および、従来、菌類と考えられてきたが現在では系統的に異なる生物群であることが判明した粘菌類(アメーボゾア)、卵菌類(ストラメノパイル)も対象とし、自然界よりこれらの微生物を採集、あるいはサンプル培養により検出し、顕微鏡観察によって分類同定を行う手法を体得し、その多様性の理解を深める。9月25日-30日に菅平高原実験所にて全国公開実習として実施。受講生5名、うち共同利用大学2校、利用学生3名。
13*	多様性生態学実習/森林生態学公開実習(学部生対象)	一言で森といっても、その姿は実に多様なのです。多様な森林はどのように成立し、どんな機能を持ち、どのふうに変化していくのでしょうか?この実習では、菅平高原実験センター周辺で異なる遷移段階にある天然のアカマツ・ミズナラ・ブナ林に分け入り、まず標本作製やスケッチを通じて冷温帯を代表する樹木40種の同定方法を習得します。そしてそれらの森林で、維管束植物の多様性の測定、樹木の実生と成木の個体数・直径・樹高の測定、ロープ木登りによる林冠観察、自由研究を行います。それぞれの森林がこれからどのように変化するのか、どんな機能を持っているのか、集計作業をします。これらの体験を通じて、全国規模で進む陸上植生の歴史的变化という背景の中で、それぞれの森林群集の動態について理解を深めます。9月25日-30日に全国公開実習として実施。受講生24名、うち共同利用大学4校、利用学生5名。
14*	山岳森林生態学実習(院生対象)	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、菅平高原実験所周辺の、異なる遷移段階にあるアカマツ・ミズナラ・ブナ林をフィールドとする。標本作製・スケッチを通じて現地の樹木同定技能を向上させる。その上で、成木・実生調査とロープ木登り調査を通じて、遷移と(1)森林動態、(2)樹木の多様性、(3)樹木の種間競争、(4)炭素蓄積、との関係について探究する。9月25日-30日に菅平高原実験所にて全国公開実習として実施。受講生1名、うち共同利用大学1校、利用学生1名。
15*	陸域生物学実習(学部生対象)	アニマルトラッキング、バードウォッチングや越冬節足動物の観察などを通して、典型的な中部山岳地帯の積雪期における動物を中心とした生物の生き様に触れ、生物に対する実物に即した認識を深める。2月18日-22日に菅平高原実験所にて全国公開実習として実施。受講生18名、うち共同利用大学2校、利用学生2名。

16	動物学野外実習(院生対象)	菅平高原実験センターをフィールドとして野外活動を行い、アニマルトラッキング、バードウォッチングや雪上昆虫・越冬節足動物の観察などを通して、典型的な中部山岳地帯の積雪期における動物を中心とした生物の生き様に触れ、生物に対する実物に即した認識を深める。2月18日-2月22日に菅平高原実験所にて全国公開実習として実施。受講生2名、うち共同利用大学0校、利用学生0名。
----	---------------	---

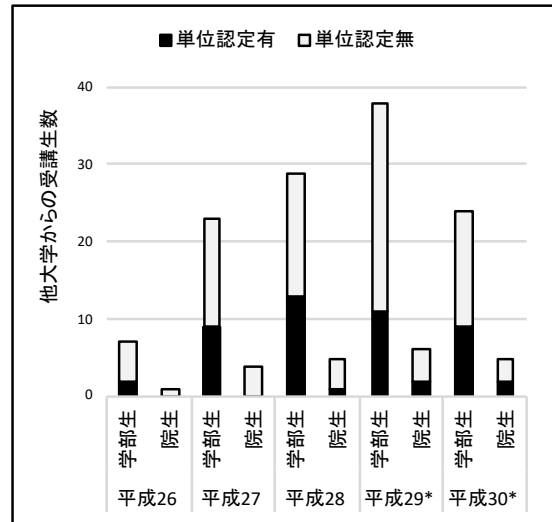
*他大学生が受講した実習

■ H30年度の利用大学リスト

石川県立大学、茨城大学、宇都宮大学、愛媛大学、お茶の水女子大学、帯広畜産大学、北里大学、京都大学、神戸大学、国際基督教大学、静岡大学、首都大学東京、信州大学、千葉大学、筑波大学、東京大学、東京農業大学、富山大学、名古屋大学、奈良女子大学、新潟大学、日本大学、山梨大学、酪農学園大学、琉球大学、山梨大学

■ 全国公開実習に特別聴講学生として参加した学生数と単位互換状況

年度	内訳	受講生数	単位認定有		単位認定無	
			件数	%	件数	%
平成26	学部生	7	2	28.6	5	71.4
	院生	1	0	0.0	1	100.0
平成27	学部生	23	9	39.1	14	60.9
	院生	4	0	0.0	4	100.0
平成28	学部生	29	13	44.8	16	55.2
	院生	5	1	20.0	4	80.0
平成29*	学部生	38	11	28.9	27	71.1
	院生	6	2	33.3	4	66.7
平成30*	学部生	25	9	36.0	15	60.0
	院生	5	2	40.0	3	60.0



同一人物であったとしても、複数の実習を受講した場合には別人として集計した。

*定員オーバーのため、若干名の受け入れを断った。