

様式 1

様式にあらかじめ※記号で入っている留意事項は削除して作成してください。

【教育関係共同利用拠点 令和5年度実施状況報告書】
 (練習船、演習林等、農場、臨海・臨湖実験所、水産実験所)

1. 拠点の概要

(1) 目的・概要等

大学名	筑波大学	学長名	永田 恭介
拠点代表者名	津村 義彦		
拠点の名称	ナチュラルヒストリーに根ざした山岳科学教育拠点		
共同利用分野	演習林等		
目的・概要	山岳科学センターを母体として、生物学・農学・地球科学・環境科学を分野横断する拠点として、山岳科学教育の更なる普及と深化を図り、生物多様性に軸を置きつつ、幅広く山岳科学分野の諸問題を解決できる人材を育成する。		

(2) 当該年度における実施計画

<p>① 昨年度に引き続き、学部生向けに9実習、院生向けに11実習を全国公開実習として準備し、受講希望者がいた場合開講する(令和5年度実施計画書(以下計画書)3-2(1)共同利用の概要1~20)。</p> <p>② 国際化として、外国人留学生ならびに英語での受講を希望する日本人学生向けに「Laboratory and Field Studies in Biology」を、全国公開実習として開講する(計画書3-2(1)共同利用の概要20)。</p> <p>③ 全国演習林協議会の単位互換に関する協定の枠組みを活用して、「森林生態学公開実習」および「森林・水文砂防学実習」を、学部生向け公開実習として開講する(上記①に含まれる、計画書3-2(1)共同利用の概要8、18)。</p> <p>④ 筑波大学下田臨海実験センターと共同して、全国臨海臨湖実験所議定書の枠組みを活用した「海山連携公開実習」を、学部生向け公開実習として開講する(上記①に含まれる、計画書3-2(1)共同利用の概要10)。</p> <p>⑤ 他大学や筑波大学が正課として開講する実習を積極的に受け入れ、施設や構内の案内や情報提供、講義や教育プログラムの提供といった支援を行う(計画書3-2(1)共同利用の概要21)。</p> <p>⑥ ⑤以外にも、学会関係のワークショップや、小・中・高等学校の課外活動、地域連携の教育関わる活動を積極的に受け入れ、同様の支援を行う(計画書3-2(1)共同利用の概要23)。</p> <p>⑦ 筑波大学と他大学の学部生・院生の研究指導を受け入れる。当研究センターのフィールド施設を最大限活用できるよう、情報やデータベースと、所属する教員の最先端の知識とスキルを提供する(計画書3-2(1)共同利用の概要22)。</p> <p>⑧ 最新の設備を活用した魅力的なフィールド教育・研究が行えるよう、地震観測システムやフィールドIT、DNAシーケンサー等、設備と施設の充実化と安全管理体制の整備を行う。</p> <p>⑨ 公開実習広報用ポスターおよびリーフレットを作成して全国の国公立大に配布し、周知する。また、ホームページ等、インターネットを使った情報発信もさらに充実させる。これら広報物とホームページの英語版の内容を拡充し、国際的に活動をアピールする。国立大学法人10大学理学部長会議の申合わせに基づく理学研究科等間における学生交流制度(通称STEP10)を通じた広報を行う。</p> <p>⑩ 共同利用運営委員会を中心として、一年を単位としたPDCA(plan-do-check-act)サイクルを通して、本事業活動を改善させる(計画書3-1(2)審議する委員会等の所属者名等)。</p>

(3) 当該年度の達成状況

- ① 学部生向けに9実習、院生向けに11実習を全国公開実習として準備し、受講希望者がいた19実習開講した(別紙様式1-1(1)共同利用の概要(i)大学による共同利用1~19)。
- ② 国際化として、外国人留学生ならびに英語での受講を希望する日本人学生向けに「Laboratory and Field Studies in Biology」を全国公開実習として開講した(別紙様式1-1(1)共同利用の概要(i)大学による共同利用15)。
- ③ 全国演習林協議会の単位互換に関する協定の枠組みを活用して、「森林・水文砂防学実習」を、学部生向け公開実習として開講した(上記①に含まれる、別紙様式1-1(1)共同利用の概要(i)大学による共同利用17)。
- ④ 筑波大学下田臨海実験センターと共同して、全国臨海臨湖実験所議定書の枠組みを活用した「海山連携公開実習」を学部生向け公開実習として開講した(上記①に含まれる、別紙様式1-1(1)共同利用の概要(i)大学による共同利用4)。
- ⑤ 他大学や筑波大学が正課として開講する実習を積極的に受け入れ、施設や構内の案内や情報提供、講義や教育プログラムの提供といった支援を行った(別紙様式1-1(1)共同利用の概要(i)大学による共同利用20~53(ii)大学以外の機関による利用3~6)。
- ⑥ ⑤以外にも、学会関係のワークショップや、小・中・高等学校の課外活動、地域連携の教育関わる活動を積極的に受け入れ、同様の支援を行った(別紙様式1-1(1)共同利用の概要(i)大学による共同利用108~114、別紙様式1-2(ii)大学以外の機関による利用14~43)。
- ⑦ 筑波大学と他大学の学部生・院生の研究指導を受け入れた。当研究センターのフィールド施設を最大限活用できるよう、情報やデータベースと、所属する教員の最先端の知識とスキルを提供した。(別紙様式1-1(1)共同利用の概要(i)大学による共同利用54~107別紙様式1-2(ii)大学以外の機関による利用7~13)。
- ⑧ 最新の設備を活用した魅力的なフィールド教育・研究が行えるよう、林冠タワー、ネットワークプリンター等、設備と施設の充実化と安全管理体制の整備を行った。また、これまでに開発してきたフィールドITおよびデジタル学修コンテンツの活用を促進した。
- ⑨ 公開実習広報用ポスターおよびリーフレットを作成して、全国の国公立大に配布し、周知した。また、ホームページやSNS等、インターネットを使った情報発信もさらに充実させた。国立大学法人10大学理学部長会議の申合わせに基づく究科等間における学生交流制度(通称STEP10)を通じた広報も行った。
- ⑩ 共同利用運営委員会を中心として、一年を単位としたPDCA(plan-do-check-act)サイクルを通して、本事業活動を改善させた(3-1(2)審議する委員会等の所属者名等)。令和5年度の委員会で業務の省力化を促進するよう指示された為、公開実習必要書類・事後アンケートのWebフォーム作成(受講生、職員の省力化)、業務移行(関連部署の省力化)、HP、SNSによる広報の強化(リーフレットはホームページのみ掲載し送付見送り。)等を行った。

様式1

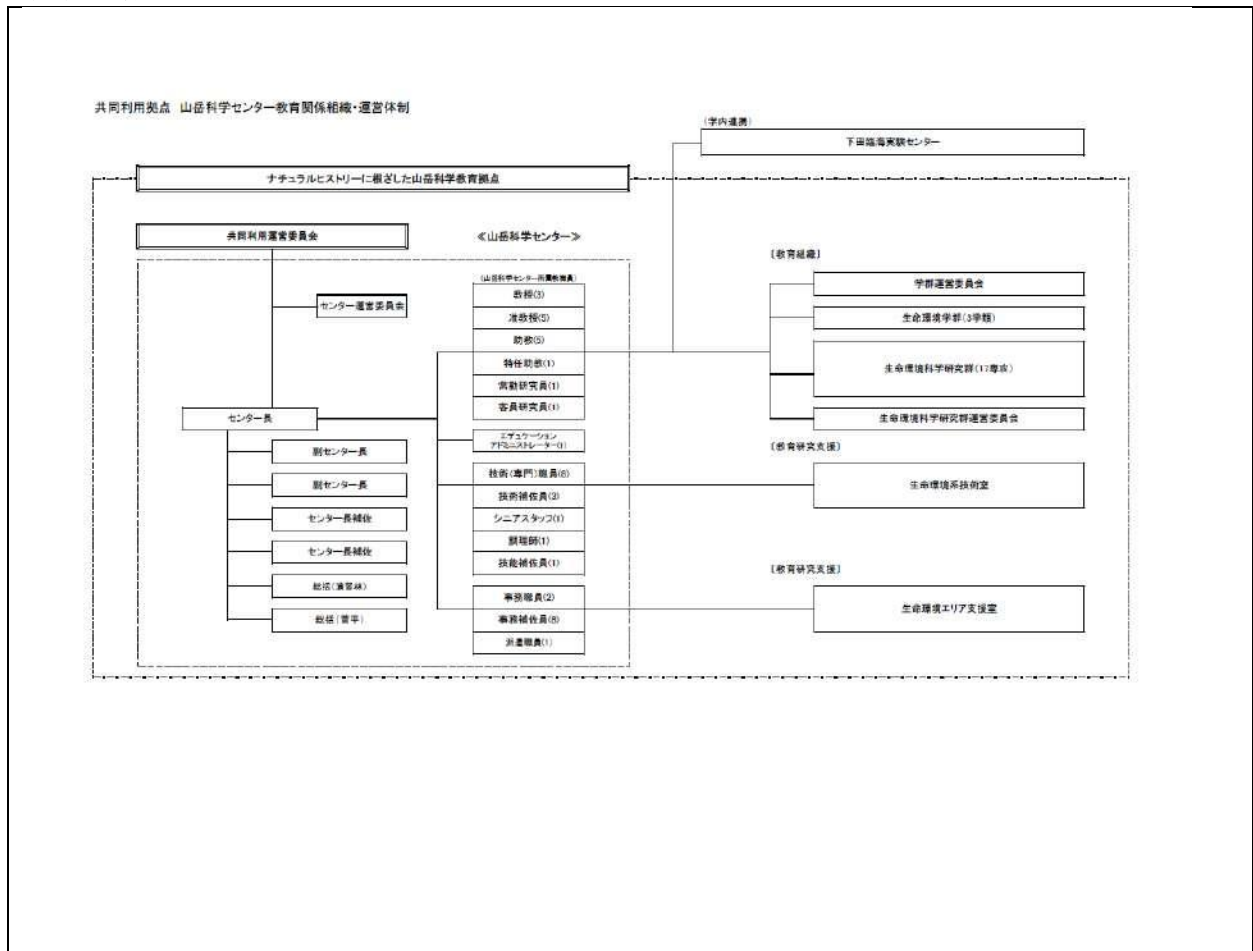
2. 組織等

(1) 当該拠点を記載している学則等

別紙2-1-1 「国立大学法人筑波大学の組織及び運営の基本に関する規則」 参照

別紙2-1-2 「筑波大学山岳科学センター細則」 参照

(2) 組織図



(3) 人員 (令和6年3月31日時点)

教授	准教授	講師	助教	助手	小計	技術職員	事務職員	合計
3	5	0	5	0	13	8	2	23
(7)	(8)	(2)	(3)	(0)	(20)	(3)	(8)	(32)

(4) その他人員 (令和6年3月31日時点)

協力教員(教授1名)、特命教授1名、連携教員(教授3名、准教授1名)、特命教授1名、特任助教1名、常勤研究員1名、客員研究員1名、調理師1名、技能補佐員1名、シニアスタッフ1名、派遣職員1名、エデュケーションアドミニストレーター1名

(注) (3) 記入の職名以外の専任の教職員がいる場合には、その職名及び人数を記入してください。

様式 1

3-1. 共同利用実施のための運営体制

(1) 審議する委員会等に関する規則等

別紙 3-1-1 「筑波大学山岳科学センター共同利用規程」参照

別紙 3-1-2 「筑波大学山岳科学センター共同利用運営委員会規程」参照

(2) 審議する委員会等の所属者名等

委員会名【共同利用運営委員会】

氏名	所属機関名	役職名	専門分野
泉山 茂之	信州大学山岳科学研究拠点	教授	動物生態学
塘 忠顕	福島大学共生システム理工学類	教授	昆虫比較発生学
渡辺 悌二	北海道大学地球環境科学研究院	教授	環境地理学
今泉 文寿	静岡大学学術院農学領域	教授	砂防工学・地形学
上遠 岳彦	国際基督教大学教養学部	准教授	動物生態学・昆虫生理学
堀田 紀文	東京大学農学部	准教授	砂防工学・森林水文学
荒瀬 輝夫	信州大学農学部 AFC	准教授	野生資源植物学
下野 綾子	東邦大学理学部生物学科	准教授	植物生態学
津村 義彦	筑波大学生命環境系	教授	森林遺伝学
上條 隆志	筑波大学生命環境系	教授	生態学
田中 健太	筑波大学生命環境系	准教授	生態学
出川 洋介	筑波大学生命環境系	准教授	菌類学
八畑 謙介	筑波大学生命環境系	講師	動物系統分類学
丸尾 文昭	筑波大学生命環境系	助教	発生生物学
山川 陽祐	筑波大学生命環境系	助教	砂防学

(注) 教育関係共同利用拠点の認定等に関する規程（平成 21 年文部科学省告示第 155 号）第 2 条第 3 項に基づく委員会は必ず記入ください。

男女比	男性委員	女性委員	合計
人数	14 人	1 人	15 人
割合	93.3%	6.7%	100%

学外学内比	学内委員	学外委員	合計
人数	7 人	8 人	15 人
割合	46.7%	53.3%	100%

(3) 大学（法人）全体として共同利用を推進するための取組

教育関係共同利用拠点認定に伴い、当該施設において実施する公開実習に他大学の学生・院生を特別聴講学生として受け入れる場合、国公立を問わず当該授業に係る授業料を不徴収としている。また、筑波大学が成績証明書を発行している。その他、令和 5 年度は公益財団法人日本科学協会から笹川科学研究助成金 340 千円の採択があり、一般市民との協働による生涯学習の場「みんなの標本庫」での菌類及び地衣類標本整備に向けた手法開発に充てられた。

様式 1

3-2. 共同利用の状況

(1) 共同利用の概要

(i) 大学による共同利用

【別紙様式 1-1】のとおり

(ii) 大学以外の機関による利用

【別紙様式 1-2】のとおり

(2) 共同利用状況

【別紙様式 1-3】のとおり

(3) その他、共同利用拠点として、特色ある取組等

山・森・草原・里山のフィールドを舞台に、生物・農学・地球科学・環境科学にまたがる山岳科学の多彩な教育を、19もの突出した実習数で、全国の大学生・院生に公開している他、受託実習・研究指導の形でも提供している。令和5年度はコロナウイルス感染症5類移行により感染対策を緩和した結果、他の60大学および民間その他53機関から利用者を受け入れた。

コロナ5類移行により、対面形式のセミナー、ワークショップ、シンポジウム等も多数実施でき、地域社会と連携して、地域住民の自然また自然環境への理解を深めた。

様式 1

3-3. 共同利用に係る支援状況

(1) 共同利用する大学への支援の状況

安全・安心に、かつ高度な内容の実習等が実施できるよう、施設・設備・備品・消耗品・資料において、可能な限り整備を行い、提供する。八ヶ岳演習林においては自炊施設の提供や仕出し弁当等の情報を提供する。井川演習林では自炊施設を提供する。筑波実験林では食堂・コンビニの所在地の情報を提供する。菅平高原実験所ではアレルギー、ハラル対応を可能な範囲で行いながら、3食提供している。また、実習により、ステーションに配備された中型バスを使って、近傍フィールドへ実習生の移動を支援した。

(2) 共同利用する大学の利便性の向上等を目的とした取組

公開実習、受託実習ともに、平成27年度から、受講者にはセンターが独自で用意したアンケート用紙への回答をお願いしている（任意）。アンケートには、実習設備や器具、宿泊施設、その他受講動機や受講後の感想、広報に関する項目があり、平成27年度については254名、平成28年度は252名、平成29年度は299名、平成30年度は355名、令和元年度は400名、令和2年度は141名、令和3年度は192名、令和4年度は325名、令和5年度は324名から回答を得ている。このアンケートの集計結果をもとに、令和5年度は、備品の更新、寝具・実験器具の整備、および利用者へ配慮して居室・トイレ・入浴の居心地、使い易さ等工夫した。

(3) その他、共同利用に係る支援のための特色ある取組

菅平高原実験所ではマイクロバス1台を所有しており、バス対応が可能な職員（中型免許取得者）が2名在籍している。実習等で学生を近隣のフィールドやその他演習林等へ送迎することが可能で、当該実習の円滑な運営に対応している。

3-4. 情報提供・情報発信等

(1) 共同利用に関する情報（利用方法・利用状況等）の提供

時期等	概要
令和5年4月	ホームページに令和5年度公開実習に関する情報をアップデートした。その他情報も、随時アップデートしている。
令和5年4月	公開実習の広報用ポスターおよびリーフレットを作成して、全国の国公私立大学学部や研究機関、教員などに郵送し、周知した（約400通）。（リーフレットはホームページ掲載）
令和5年4月	広報用フェイスブック、ツイッターにより随時情報を発信した。
令和5年4月	令和5年度公開実習内容を、STEP10に登録した。
令和5年5月	ホームページにて、利用者アンケートの対応状況を公開した。
令和5年5月	ホームページに前年度の公開実習・受託実習・研究利用の実績を公開した。

（注）当該年度の当該拠点における共同利用に関する利用方法や利用状況等の情報提供の状況を簡明かつ具体的に記入してください。

(2) 拠点に関する情報発信（公開講座、公開講演会等含む）

公開実習の案内ポスターを各国公私立大学に配送した。また手軽で速報性のある複数のSNSで積極的に発信し、公開されている実習、受講する場合の手続き方法、当施設に関する詳細（場所や環境等）だけでなく、受託実習や公開実習の様子がわかる情報の一部を公開した。

様式 1

本センターの研究部門やフィールドステーションの最新の情報を公開することによって、魅力的なフィールド教育・研究を行える場であることをアピールした。

(3) 国際的な対応に向けた取組

- ・国際化を図るべく、外国人留学生や英語での受講を望む日本人学生を対象とした英語による全国公開実習「Laboratory and Field Studies in Biology」を開講した。本実習は、施設利用ガイダンスから始まり、教材、説明、指導すべてにおいて当センター教員が英語で実施した。テキストも英語版・日本語版併せて当センター教員により作成された。
- ・食品アレルギー調査票の英語版を作成し、日本語がわからなくても、食品アレルギーの詳細を事前に申告できるようにした。事前に受講生から集めた食品アレルギー調査票をもとに、学生の体質に配慮した食事メニューの事前調整と緊急時対応の準備を行っている。令和5年度から一部試験的に調査票を Microsoft Forms 形式にして情報を取得したところ、管理しやすくなった。
- ・施設利用心得を含め、トイレの場所やごみ箱、その他設備の掲示を英語化し、海外からの研究利用者がより快適に利用できるようにしている。その他、林冠タワーの運営規約、安全規約、利用同意書、安全確保チェックリストの英語版を作成し、日本語がわからなくても安全安心に林冠タワーを使った研究が遂行できるようにしている。

様式 1

4. 拠点認定時の特記事項への対応状況

○特記事項

- ・利用者のアンケート結果を掲載する等、ホームページの内容が充実しており、共同利用に関する情報提供が広く行われている点が評価できる。
- ・国際化を推進するため、外国人や英語で受講を希望する日本人向けに英語での公開実習を増設する等の取組を進めており、今後の発展が期待できる。
- ・共同利用運営委員会における女性委員の比率を高め、拠点の運営に多様な意見を反映することが望まれる。

○特記事項への対応状況

- ・公開実習(3 投稿)をはじめ、他大学や筑波大学が正課として開講する実習(13 投稿)の様子や一般市民や高校生を対象とした講座等(39 投稿)の共同利用に関する情報提供を積極的に行った。また情報提供に留まらず、利用者アンケートの結果を受け、可能な限り、要望への対応に努力した。
- ・英語での公開実習は毎年大変人気があり、外国人の受講率が高いのは勿論、日本人学生も多く受講している。実習では屋内外の活動中、人種を超え和やかな雰囲気での協力する姿が見られた。彼らの意欲的な姿勢に国際化のますますの発展が期待できる。
- ・令和5年度末の委員任期(2年)終了、令和6年度からの委員委嘱手続きに合わせて、女性委員に1名加入いただいた。その結果、女性委員の比率が6.7%から12.5%に高められた。

5. その他

○当該拠点施設に係る決算関係資料

【別紙様式2】のとおり

別紙5-1「筑波大学山岳科学センター利用規程

(利用にあたって費用徴収を行った場合、利用料金がわかる資料を併せて添付してください。)

※ 事務担当者

役職名	
氏名	
TEL	
E-mail	

3-2. 共同利用の状況

(1) 共同利用の概要

(i) 大学による共同利用

※別紙様式1-2、別紙様式1-3は別シートにございます。

科目等名	概要	利用人数						単位認定を伴う授業科目	授業科目を設けている大学	添付資料No.		
		学内 ※学生のみ			他大学 ※学生のみ							
		利用人数	うち 留学生数	延べ 人数	利用 機関 数	利用 人数	うち 留学生数				延べ 人数	
1	【公開実習】 高原原生生物学実習（院 生対象）	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ある。また、いまだ未知の現象、応用性に満ちた生物群である。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る。7/4-7/7に菅平高原実験所で実施。	3	1	12	1	1	4	○	自大学	1	
2	【公開実習】 動物分類学野外公開実習 （学部生対象）	動物界の約3/4の種類数を占める昆虫類は、地球上最も繁栄した分類群といわれている。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ある（残りの3日も標本で観察できる）。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る。7/24-7/29に菅平高原実験所で実施。	16		96	2	3	18	○	自大学	2	
3	【公開実習】 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3/4を含む、この地球上で最も繁栄している動物門である。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、系統分類学の実践を学ぶ。7/24-7/29に菅平高原実験所で実施。				2	3	18	○	自大学	3	
4	【公開実習】 海山連携公開実習（学部 生対象）	生命は海で生まれ、その後陸上に進出し、今日では多様な生物が海・陸にて、それぞれの生態系を成り立たせている。この実習では、菅平高原実験所（山）と下田臨海実験センター（海）を利用して、海・陸の両域の生態系ならびに生物多様性を学ぶことができる。海拔0mから1300mという環境と生物相の劇的な違いを肌で感じられる。8/7-8/9に菅平高原実験所、8/9-8/11に下田臨海実験センターで実施。				7	7	21	○	自大学	4	
5	【公開実習】 海山生物学実習（院生対 象）	生命は海で生まれ、陸上に進出し、今日では多様な生物が海・陸にて、それぞれの生態系を成り立たせている。本実習では、下田臨海実験センター（海）と菅平高原実験所（山）にて、海洋生態系と陸上生態系の違いだけでなく、海と山での動植物の調査法の違いを学ぶことができる。8/7-8/9に菅平高原実験所、8/9-8/11に下田臨海実験センターで実施。	1		3					○	自大学	5
6	【公開実習】 土壌調査法実習（学部生 対象）	土壌の横顔を観察する。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る。菅平高原の土壌は火山灰からできた土壌である。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る。その日本独特な土壌の世界をのぞくことができる。	11		33					○	自大学	6
7	【公開実習】 山岳科学土壌調査法実習 （院生対象）	土壌の調査法を基礎からしっかり学ぶ。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する。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、または生物学的特徴について深く掘り下げて理解することができる。	2	1	6					○	自大学	7
8	【公開実習】 高原生態学実習（学部生 対象）	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る。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る。この草原で、太古から繰り返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ぶ。8/28-9/1に菅平高原実験所で実施。	21	1	105	5	5	25	○	自大学	8	
9	【公開実習】 山岳高原生態学実習（院 生対象）	氷期・間氷期から日本に広がっていた半自然草原が、自然攪乱の抑制と人為攪乱（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る。しかし菅平高原の草原には、古来から親しまれてきた秋の七草を含む希少種・絶滅危惧種が残されている。この草原で野外調査を行い、太古から繰り返られてきた植物-訪花昆虫、人間-草原の相互作用を分析する。8/28-9/1に菅平高原実験所で実施。	2		10	2	3	15	○	自大学	9	
10	【公開実習】 菌類分類学野外公開実習 （学部生対象）	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する。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る。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ぶ。9/11-9/16に菅平高原実験所で実施。	15		90	4	4	24	○	自大学	10	
11	【公開実習】 菌類多様性野外実習（院 生対象）	推定総種数150万種にも及ぶ菌界（真菌類：ツボカビ門、接合菌門、子囊菌門、担子菌門）は動物界と単系統群をなすオオネコノダの一角である。現在では系統的には異質であると判明した粘菌類、卵菌類も含め、従来「菌類（広義）」とみなされてきた生物群を、野外より採集、培養、分離して、観察するための技術を習得し、その多様性について深く理解することを目指す。9/11-9/16に菅平高原実験所で実施。	3		18	3	3	18	○	自大学	11	
12	【公開実習】 分子生態学実習（院生対 象）	生物種はこれまでの長い歴史の中で、地史的イベント、気候変動などを経験し、現在の集団の分布を形成している。本実習では山岳フィールドでのサンプル採取から遺伝解析実験など分子生態学的手法を用いて、対象種の集団遺伝構造を評価し、さらに過去の集団動態の歴史を推定する。これらデータから山岳生物の進化的歴史も考慮して保全および管理について考える。9/19-9/22に菅平高原実験所で実施。	1		4	1	1	4	○	自大学	12	
13	【公開実習】 多様性生態学実習（学部 生対象）	エングで森といっても、その姿は立地や遷移段階によって全く異なる。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ぶ。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する。多様な森に触れて日本の自然を観る力を養うことができる。9/25-9/29に菅平高原実験所で実施。	19	2	95	5	6	30	○	自大学	13	
14	【公開実習】 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。9/25-9/29に菅平高原実験所で実施。	5	2	25	1	3	15	○	自大学	14	
15	【公開実習】 Laboratory and Field Studies in Biology（陸域 生物学実習）（学部生対 象）	冬の菅平は、雪に閉ざされ気温は-30℃にもなる極寒の地である。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。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る。極寒の中、餌を一生懸命探す鳥たち、雪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」のありようを感得する。2/26-3/1に菅平高原実験所で実施。	19	7	95	1	1	5	○	自大学	15	
16	【公開実習】 動物学野外実習（院生対 象）	菅平高原実験所をフィールドとして野外活動を行ない、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。2/26-3/1に菅平高原実験所で実施。				1	1	5	○	自大学	16	
17	【公開実習】 森林水文・砂防学実習	山岳科学センター井川演習林など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。7/24、7/28に筑波実験林で実施。	25		50				○	自大学	17	

科目等名	概要	利用人数						単位 認定を うける 授業科 目	授 業 科 目 を 設 け て い る 大 学	添 付 資 料 No.			
		学内 ※学生のみ			他大学 ※学生のみ								
		利用 人数	うち 留学生 数	延べ 人数	利用 機関 数	利用 人数	うち 留学生 数				延べ 人数		
18	【公開実習】 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。7/4-7/7に筑波実験林で実施。		5	2	20				○	自大学	18	
19	【公開実習】 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が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。8/21-8/25に筑波実験林で実施。		21		105	3	4	20	○	自大学	19	
20	【受託実習】 大気科学実験Ⅰ・Ⅱ （地球科学学位プログラム）	大気科学の研究には、野外での気象観測や先端測器の導入による新分野の観測法の修得に始まり、得られた気象データをコンピュータを用いて統計処理を行い、主成分分析などの高度な解析方法を学ぶ。さらに、大気物理学理論に基づいた数値モデリングを実際に行い、現象の理解につなげる。本実験では、野外での気象観測手法、電子データの取得、プログラミングによる解析、数値解析の基礎・応用などの基礎を学習する。本実験では、数値モデルの仕組み、プログラミングによるモデル化、客観解析データの使用方法、緯度経度座標系での図化、数値実験などの応用を学習する。7/18-7/21 菅平高原実験所にて実施。		14	1	55				○	自大学	20	
21	【受託実習】 環境フィールド実習	環境問題を理解し有効な対策を講じるには、フィールドの様々な現状の把握、つまりフィールドを読み解くことが不可欠である。さらに、一つの側面ならず様々な側面からの現状把握が肝要である。本実習では多分野の教員が連携して、フィールドを読み解くための知識・技術・解析法等について、フィールド調査を通じて習得することを旨とする。11/15-11/18 菅平高原実験所にて実施。		8		32	1	1	4	○	自大学	21	
22	【受託実習】 生物学特講	自然界における生物の相互関係の理解を深めるため、特に植物・昆虫・菌類の関係を中心に講義と観察・実習を行う。観察・実習では、自然観察に必要な目と技術を養うことを目標とする。具体的には、野外での昆虫採集方法、標本の作り方に関する手法を理解させ、野外での昆虫採集の手法を習得し、標本の作り方、目の同定を実践する。講義では、昆虫を中心に動物の分類や生態を紹介し、自然の仕組みとそれを研究するための基礎的な事項について学習させる。最後に、菅平における代表的な自然植生と人為植生との違いを説明し、理解させる。この授業を通して、知識と理解力、企画力、問題解決能力、表現力、創造力を向上させる。7/11-7/14 菅平高原実験所にて実施。		3		12				○	自大学	22	
23	【受託実習】 大気科学野外実験	野外での気象観測、気候変動調査、およびデータ収集に関する基礎を実習する。施設見学も含む。2/13-2/16 菅平高原実験所にて実施。		29		95				○	自大学	23	
24	【受託実習】 山岳微生物学実習	動植物と様々な形で密接なかわりを持つ酵母、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観するとともに、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、もしくは食用キノコの栽培や地位の採取など、山岳域ならではのユニークな微生物利用に関する実地見学を1回実施し、その応用についても考える。2/20-2/22 菅平高原実験所にて実施。		3		9				○	自大学	24	
25	【受託実習】 生物寺子屋	生物学のトピックス、技法などについて、受講生が能動的に調査・探求することで、理解を深めていくチューター制で授業を行う。6/12-6/15, 11/25-11/26, 11/25-11/27 菅平高原実験所にて実施。		5		14				○	自大学	25	
26	【受託実習】 生物多様性生物学演習	菌類は、自然界では分解者として重要な働きをしており、昆虫に匹敵した種多様性があると同時に、分解者以外にも自然界では多様な役割になっている。その代表は「きのこ」（担子菌門）だが、実はビョウタケ目（子囊菌門）という微小な「キノコ」を形成する菌類が近年、生態的にも分類学的にも注目を集めるようになってきた。本実習では、ビョウタケ目の採集に最も適した春に、フィールドから菌類試料を採集し、観察・培養するテクニックを実習により経験する。また、他の菌類も観察する。6/1-6/3 菅平高原実験所にて実施。（東京大学大学院理学研究科生物科学専攻）					1	15	1	45	○	他大学	26
27	【受託実習】 野外生態学実習Ⅰ	半自然草原にて刈り取りが植生遷移に及ぼす効果を学ぶ。6/26-6/30 菅平高原実験所にて実施。（東邦大学理学部生物学科）					1	11		55	○	他大学	27
28	【受託実習】 野外生物学実習Ⅰ	野外動物学実習では、主に昆虫の野外での観察と採集、また標本作製を通して、生物の自然における生き様を学び、生物多様性の整理（分類）の方法を理解する。8/7-8/10 菅平高原実験所にて実施。（山梨大学教育学部）					1	4		16	○	他大学	28
29	【受託実習】 野外生物学実習	野外での植物・昆虫の生態調査方法の基礎を学び、野外調査における基本的な行動やデータ取得方法を学ぶ。8/23-8/25 菅平高原実験所にて実施。（神戸大学人間発達環境学研究所、国際人間科学部）					1	14	1	42	○	他大学	29
30	【受託実習】 生態学実験Ⅰ・Ⅱ	フィールドワークを通じて、生物多様性の環境勾配を実測し、それを、統計的に検討する方法について学ぶ。8/28-8/30 菅平高原実験所にて実施。（千葉大学理学部生物学科）					1	12		36	○	他大学	30
31	【受託実習】 自然環境調査法	植物観察および昆虫の採集、標本作製、同定に関する技術を実地で学び、生物調査の基本技術を身につけることを目的とする。9/4-9/8 菅平高原実験所にて実施。（福島大学共生システム理工学類）					1	11		55	○	他大学	31
32	【受託実習】 植物生理学実習	森林や草地における植物の生態・多様性について野外調査とデータ解析を行い、主に植物生理生態学、群集生態学的な観点からの研究に必要な調査・実験・解析の手法と考え方を習得することを目標とする。9/19-9/22 菅平高原実験所にて実施。（お茶の水女子大学理学部生物学科）					1	11		44	○	他大学	32
33	【受託実習】 地域環境学野外実習	地域環境の調査や分析に必要な方法や技術、および見方・考え方をフィールドワークの実施により学ぶ。また、フィールドワークにおける調査・研究のまとめ方や発表の仕方、および議論の仕方を学ぶ。9/19-9/21 菅平高原実験所にて実施。（東京都立大学都市環境学部観光学科）					1	15		60	○	他大学	33
34	【受託実習】 陸域フィールド実習Ⅰ （自然保護寄附講座）	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。7/10-7/13、八ヶ岳・川上演習林にて実施。		8	2	32				○	自大学	34	

科目等名	概要	利用人数						単位 認定を 伴う 授業目 録	授業 科目を 設ける 大学	添付 資料 No.					
		学内 ※学生のみ			他大学 ※学生のみ										
		利用 人数	うち 留学生 数	延べ 人数	利用 機関 数	利用 人数	うち 留学生 数				延べ 人数				
35	【受託実習】 特別実習C(森林実習)	野外での植物の形態観察や顕微鏡によるサンプルの観察などを行い、植物の名前、特徴などの知識を身につける。8/7-8/10、八ヶ岳・川上演習林にて実施。(神奈川大学 理学部生物科学科、熊本大学 理学部)						1	12	48	○	他大学	35		
36	【受託実習】 生物基礎実験	理学部生物学科1年生を対象とした生物基礎実験を実施。8/9-8/10、八ヶ岳演習林にて実施。(東邦大学 理学部生物学科)						1	19	38	○	他大学	36		
37	【受託実習】 環境生物学実習	林内での光環境測定やサンプル採取、植生観察などを体験し、様々な測定手法やサンプルの取り扱いなどを実践する。8/22-8/24、八ヶ岳・川上演習林にて実施。(山梨大学 生命環境学部環境科学科)						1	11	33	○	他大学	37		
38	【受託実習】 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とも、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。8/28-9/1、八ヶ岳・川上演習林で実施。						12		60			○	自大学	38
39	【受託実習】 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。9/4~9/8、八ヶ岳・川上演習林にて実施。						10		50			○	自大学	39
40	【受託実習】 タイ国プリンスオブソクラー大学との協働実習	演習林内の二次草地や湿地観察、八ヶ岳植生観察、コケの分類実習などを行う。9/29~10/2、八ヶ岳演習林にて実施。(横浜国立大学 環境情報学府自然環境専攻、タイ国プリンスオブソクラー大学 理学部生物学科)						1	3		12				40
41	【受託実習】 山岳科学学位プログラム・山岳フィールド実習A	山岳科学学位プログラム・山岳フィールド実習Aの一部。9/12~9/13、川上演習林にて実施。						23		46			○	自大学	41
42	【受託実習】 植物寄生菌学実験	演習林内で植物寄生菌の採集、実験棟での標本作成、講義などを行う。9/13~9/15、八ヶ岳・川上演習林にて実施。						18		54			○	自大学	42
43	【受託実習】 冬の森林植生の見学、実習	学部3年生を対象に、演習林内において冬の森林植生及び演習林の観察を行う。1/29~1/31、八ヶ岳・川上演習林にて実施。(名城大学 農学部)						1	5	15			○	他大学	
44	【受託実習】 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。4/13に筑波実験棟で実施。						16		16			○	自大学	44
45	【受託実習】 生物資源生産科学実習I	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棟で行われ、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。4/20、5/18に筑波実験棟で実施。						85	1	85			○	自大学	45
46	【受託実習】 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。5/1、5/10、5/24、5/31、6/7、6/14に筑波実験棟で実施。						40		240			○	自大学	46
47	【受託実習】 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。特に本実習では、フィールドを活用した現場での実習を踏まえ、生物資源学分野での工学的課題の抽出や工学的手法の応用を学ぶ。5/15に筑波実験棟で実施。						42		42			○	自大学	47
48	【受託実習】 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棟をフィールドとした実習を通じて、農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、病害虫防除であり、いずれも、現場における基礎的な作業を行う。5/22、5/29、6/19、6/23に筑波実験棟で実施。						225	2	225			○	自大学	48
49	【受託実習】 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。5/31に筑波実験棟で実施。						4		4			○	自大学	49
50	【受託実習】 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。8/3に筑波実験棟で実施。						10		10			○	自大学	50
51	【受託実習】 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、生態学的な考え方を学び、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。10/12、11/2、11/24、11/27、12/7に筑波実験棟で実施。						52		52			○	自大学	51
52	【受託実習】 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。なお、農林生物学実験を履修するものは、本実験を履修することはできない。10/12、11/2、11/24、11/27、12/7に筑波実験棟で実施。						1		5			○	自大学	52
53	【受託実習】 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棟で行われ、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。11/16、11/24に筑波実験棟で実施。						72	1	72			○	自大学	53
54	【研究利用・指導】 森林におけるツル植物の純一次生産量への貢献	森林におけるツル植物が、森林全体の物質生産にどのような影響を与えているのかを明らかにする。(筑波大学生命環境系教員、生物学学位プログラム院生、山岳科学学位プログラム院生、環境科学学位プログラム院生、生物学類学生、菅平高原実験所)						27		83					
55	【研究利用・指導】 山地の森林フェノロジーと夜間冷気流出の関係	菅平から上田での気象観測、および菅平実験所での落葉樹の開葉・落葉の観測を行い、冷気流とフェノロジーとの関係を明らかにする。(筑波大学生命環境系教員、地球科学学位プログラム院生、菅平高原実験所)						6		11					

科目等名	概要	利用人数						単位 認定を する 授業目 録	授業 科目を 設ける 大学	添付 資料 No.
		学内 ※学生のみ			他大学 ※学生のみ					
		利用 人数	うち 留学生 数	延べ 人数	利用 機関 数	利用 人数	うち 留学生 数			
56	【研究利用・指導】 植物病害が法面樹木の炭素収支に及ぼす影響評価	本研究では、植物病害が法面に生育する植物の成長を抑制することを示す。緑化された法面は、維持管理に手間とコストがかかる。本研究では植物-病原菌の炭素収支を計測することで、病原菌が法面植物に対して致死しない程度にその成長を妨げることを示す。生物間相互作用が安定的な植物量を維持し、低コスト管理法となる可能性について探る。(筑波大学生命環境系教員、生物学類学生、菅平高原実験所)	1		3					
57	【研究利用・指導】 交通騒音が鳥類による緑地利用に及ぼす影響の検証	交通網の拡大に伴い交通騒音が問題となっており、鳥類の個体数や繁殖成績などに悪影響を及ぼすことが報告されている。近年野外に騒音を導入する実験手法が確立したことで、他の条件を揃えた上で騒音による影響を調べる事が可能になった。また、樹木と草原とでは、音の減衰パターンが異なることが知られている。したがって、騒音による鳥類への影響は植生間で違いが見られると考えられる。本研究では鳥類の生息地内に交通騒音を導入することで、騒音による影響を鳥類の生息環境ごとに評価することを目的としている。本研究で得られる知見は生物多様性の保全に貢献できることが期待される。(筑波大学生命環境系教員、生物学学位プログラム院生、菅平高原実験所)	11		102					
58	【研究利用・指導】 日本産担子菌門ヒラタケ型菌類の探索・分類	日本産担子菌門ヒラタケ型菌類の探索・分類する技術を学ぶ。(筑波大学生物学類学生、菅平高原実験所)	1		5					
59	【研究利用・指導】 送粉者を介した異種間の花粉移動と花粉付着部位の種間重複が植物の繁殖におよぼす影響	送粉者を共有する植物間では種間花粉移動が起こり、植物の繁殖に悪影響を及ぼす(Morales & Traveset 2008)。これについて、植物が送粉者に花粉を付着させる部位(花粉配置)を一部に集中させることや他種と異なる部位を利用することが種間花粉移動を減らすと推測されている(Armbruster et al 1994)。(筑波大学生命環境系教員、生物学学位プログラム院生、延べ人数49人 菅平高原実験所)	4		47					
60	【研究利用・指導】 植物病害が法面樹木の炭素収支に及ぼす影響評価	本研究では、植物病害が法面に生育する植物の成長を抑制することを示す。緑化された法面は、維持管理に手間とコストがかかる。本研究では植物-病原菌の炭素収支を計測することで、病原菌が法面植物に対して致死しない程度にその成長を妨げることを示す。生物間相互作用が安定的な植物量を維持し、低コスト管理法となる可能性について探る。(筑波大学生物学類学生、菅平高原実験所)	1		2					
61	【研究利用・指導】 森林におけるツル植物の分布の研究	森林におけるツル植物が、幼樹から成木になるまでの間にどのように成長し、周りの環境の影響を受けているのかを明らかにする。(筑波大学生命環境系教員、山岳科学学位プログラム院生、菅平高原実験所)	1		2					
62	【研究利用・指導】 シラウオタケ地衣体上に菌核を形成する地衣生菌に関する分類学的研究	シラウオタケ地衣体上に菌核を形成する地衣生菌の分類学的所属および生態についての知見を得る。(京都大学農学部学生、菅平高原実験所)				1	1		6	
63	【研究利用・指導】 フェノロジー定点カメラシステム設置案に関する事前視察	アカマツ林タワーなど、フェノロジー定点カメラシステムを設置するのに適当な場所の候補を視察・検討する。(筑波大学生命環境系教員、生物資源科学学位プログラム院生、生物資源学類学生、菅平高原実験所)	2		2					
64	【研究利用・指導】 気候変動下の森林保全に向けた森林樹木の標高に沿った環境適応および平行進化の解明	ブナ属、ナナカマド属、ビャクシン属樹種を対象に、垂直方向に着目した遺伝構造および地域集団形成時期等の集団動態を推定し、さらに垂直方向、特に標高に最適化した遺伝子を検出し、これら遺伝子の種や属を超えた平行進化の実態を明らかにする。(筑波大学生命環境系教員、生物学学位プログラム院生、名古屋大学農学研究科教員、農学研究科院生、森林総合研究所研究員、イタリヤ学術研究会議・生物科学および生物資源研究所研究員、菅平高原実験所)				1	1		2	
65	【研究利用・指導】 半自然草原下におけるイノシシの掘り起こし深度の違いが草地植生及び送粉者に与える影響	攪乱は生態系の構造や動態に変化をもたらす主要因の一つである。生態系の中でも、草原は攪乱とのかかわりが強い。草原には特有の動植物が見られ、生物多様性が高いことが知られている。しかし、管理者不足などの社会的な問題に起因する攪乱機会の減少によって、草原生態系は貴重な存在になりつつある。攪乱の中でも、草食動物による攪乱は、自然由来の攪乱として、植生などに影響を与えている。例えば、シカなどによる地上部の植物の摂食やイノシシによる土壌の掘り起こしがあげられる。その中でも、イノシシによる土壌の掘り起こしは、地上部のみならず地下部に対しても直接的な影響をもたらすものから、ほかの大型採食動物には見られない特異的な攪乱であると言える。くわえて、掘り起こしの深さにはばらつきがみられる。これは、同一行動内で攪乱強度に多様性が存在することを意味する。既往の研究で、イノシシの掘り起こしが植物群落の多様性に関する可能性が言及されているが、掘り起こし強度(深度)の違いが植物群落にもたらす効果について言及した事例、特に草原生態系に対する知見は存在しない。さらに掘り起こしがもたらす草原生態系への間接的な影響についても、これまで評価されていない。ここで言う間接的な影響として、植物群落を介した送粉者への影響が考えられる。一般的に、植物の多様性と送粉者の多様性には相関があることから、イノシシによる掘り起こし深度にもなる植物群落の多様性が送粉者の多様性に作用している可能性は否定できない。しかし、掘り起こしがもたらす植物-送粉者共生系への作用の理解はまだまだ進んでいない。 そこで本研究では、イノシシによる掘り起こしの生態的意義の解明に向け、草原における本種の掘り起こし、植生、送粉者の三者関係を明らかにする。その際、特に掘り起こしの深さがもたらす効果に着目して調査を実施する。(近畿大学農学部教員、大学院農学研究科院生、農学部学生、研究員、菅平高原実験所)				1	9		56	
66	【研究利用・指導】 植物共生微生物の多様性調査	多様な系統の植物と共生する微生物の多様性を明らかにし、森林と草原や、草原の履歴によりそれらが異なるのかを解明する。(京都大学生態学研究センター院生、菅平高原実験所)				1	2		6	
67	【研究利用・指導】 植生履歴の異なる草原性植物群集間の花形質組成の比較	植生履歴の異なる草原性植物群集間の花形質組成の比較を通じて、送粉に関わる機能形質(花色・花形態など)が、植物群集の集合規則に与える影響を評価する。(富山大学大学院理工学研究部教員、地球生命環境科学専攻院生、理工学教育院院生、理工学研究部院生、菅平高原実験所)				1	16		62	
68	【研究利用・指導】 カエデ属における冬季の日長認識に関する光受容器官の適応進化	落葉樹には、冬から春にかけての日長の変化を認識し、開芽時期を調節するカエデ属属がある。これまでの調査から、カエデ属ではこの日長認識に機能する光受容器官に種間変異があり、これはは生育している光環境と関連することが明らかとなった。本調査では、光受容器官の種間変異が光環境に対する適応進化によって形成されたのか否かを明らかにするため、カエデ属各種が生育している光環境を定量化することを目的とする。(若手大学連合農学研究科弘前大学配属院生、京大学生態学研究センター院生、菅平高原実験所)				2	2		6	

科目等名	概要	利用人数						単位 認定を うける 授業科 目	授業 科目を 設ける 大学	添付 資料 No.		
		学内 ※学生のみ			他大学 ※学生のみ							
		利用 人数	うち 留学生 数	延べ 人数	利用 機関 数	利用 人数	うち 留学生 数				延べ 人数	
69	【研究利用・指導】 日本産カエデ属樹種における性表現と繁殖投資との関係	雌雄異株植物は、「花粉制限が起きやすい」「雄株が種子散布に貢献しない」という不利を抱えています。不利を補うための要因として「花数や種子数が多い」「種子サイズが大きい」という仮説があります。本研究では先述の仮説を確かめるために、カエデ属の雌雄異株樹種と両性樹種の間で、花数、種子数、種子サイズを比較し、性表現と繁殖特性の関係を調べます。 (大阪公立大学大学院理学研究科院生、菅平高原実験所)					1	2		2		
70	【研究利用・指導】 ①植生再生過程における植物-送粉者ネットワークの構造および植物の繁殖成功の変化 ②花を利用する捕食者と虫媒植物の関係	①本研究では、造成時期が異なる新・古スキー場の送粉ネットワーク(PN)の状態や優占植物種の繁殖成功を比較し、以下の予測を検証する。新スキー場は、古スキー場に比べ、(1)PNはジェネラリスト化し、虫媒種の結実率が低くなる。また、新スキー場では、(2)造成時期が古い場所ほど、虫媒植物の種・機能的多様性が高くなり、PNはよりスペシャリスト化している。 ②菅平実験所内での長期間にわたるクモ類及び開花植物の調査を行うことで1)クモ類は狩場として多様な種に訪花されるジェネラリスト級の開花植物を多く利用する 2)クモの分類群によって狩場とする植物の形質及び利用場所が異なる 以上二つの仮説を検証することを目的とする。(神戸大学人間発達環境学研究所院生、菅平高原実験所)					1	10		60		
71	【研究利用・指導】 ジェネラリスト送粉者は個体レベルでスペシャリストとなりうるか：野外環境下における検証	本研究では、ジェネラリスト送粉者とスペシャリスト送粉者に着目して、野外環境下において送粉者が花を連続的に訪花する際にどのような要因が影響しているのか、そして定花性的行動が植物の繁殖成功にどのように寄与するのかを明らかにすることを目的とする。 昨年度の研究において、ジェネラリストと考えられる送粉者分類群であっても、比較的同種を連続して訪花する傾向が高いことが明らかとなった。そこで今年度は、そのような連続訪花を引き起こす植物側の要因を明らかにするため、花色や植物高などに着目したプロットの設置を行う。厳密に定花性のみを評価することは難しいため、野外環境下における植物の繁殖戦略を明らかにしたい。(神戸大学人間発達環境学研究所院生、菅平高原実験所)					1	3		38		
72	【研究利用・指導】 表層性のトビムシの採集と観察	採集、同定が難しいとされる表層性のトビムシの採集と観察について、専門家の指導のもと、実習を行う。調査地は樹木園、草原を予定している。落葉層をサンプリングして吸虫管を用いてトビムシを捕獲し、実顕微鏡で観察する。種名等は後日専門家から発表される。最終においては、調査地の実態に通じた同行人と共に行い、他の調査の攪乱にならない場所を選んで行う。また、落葉等を除いた場所は現場復帰する。(同志社大学理工学部教員、理工学部院生、九州大学教員、東京農工大学教員、横浜国立大学院生、三重大学院生、静岡大学院生、昭和大学教員、鳥取博物館研究員、森林総合研究所研究員、菅平高原実験所)					4	5		5		
73	【研究利用・指導】 笹菜養かつ高地環境で自生するアブラナ科植物の植物組織を採取してそこから内生菌を単離する。その後、内生菌が植物の生存に関わる役割を晝間の研究室などで明らかにする。	笹菜養かつ高地環境で自生するアブラナ科植物の植物組織を採取してそこから内生菌を単離する。その後、内生菌が植物の生存に関わる役割を晝間の研究室などで明らかにする。					1	1		2		
74	【研究利用・指導】 植生・表土の歴史に基づく生物多様性ホットスポットの地図化	草原植生と表土の継続期間が100年以上ある生物多様性ホットスポットとその消失速度を地図化する。(琉球大学理学部教員、理学部院生、菅平高原実験所)					1	1		3		
75	【研究利用・指導】 植物病原菌Phyllosticta 菌の検出、病原性および生態に関する研究	園内で観察されるPhyllosticta菌による病害標本を採集し、病原体の分離、病原性の確認を行うとともに、その防除について検討する。(東京農業大学国際農業開発学教員、国際農業開発学大学院生、国際農業開発学科学学生、菅平高原実験所)					1	3		3		
76	【研究利用・指導】 菅平高原地域の菌類の調査	日本列島の中央部の長野県菅平高原に分布する菌類を調査し、日本の菌類の種多様性の解明のためのデータを収集する。(放送大学教員、学部学生、千葉大学教員、菅平高原実験所)					1	3		9		
77	【研究利用・指導】 日本のアキノキリンソウ属植物上のColeosporium菌はこれまでColeosporium sp.として扱われてきたが、昨年新潟県で採集された菌を分子系統解析に供試した結果、複数種のColeosporium菌が存在していることが分かった。本研究では、より広い範囲から採集されたアキノキリンソウ属植物上のColeosporium菌を供試し、その種構成を明らかにする。(新潟食料農業大学教員、学生、菅平高原実験所)	日本のアキノキリンソウ属植物上のColeosporium菌はこれまでColeosporium sp.として扱われてきたが、昨年新潟県で採集された菌を分子系統解析に供試した結果、複数種のColeosporium菌が存在していることが分かった。本研究では、より広い範囲から採集されたアキノキリンソウ属植物上のColeosporium菌を供試し、その種構成を明らかにする。(新潟食料農業大学教員、学生、菅平高原実験所)					1	1		1		
78	【研究利用・指導】 葉群形質に注目した、ダケカンパ幼樹の地上部純一次生産に窒素負荷が及ぼす影響の解明	面場でのダケカンパ窒素負荷実験。(修論) (筑波大学生命環境系教員、環境科学学位プログラム院生、生物学学位プログラム博士課程院生、山岳科学学位プログラム院生、生命環境学群生物学類学生、八ヶ岳演習林)	16			57						
79	【研究利用・指導】 ダケカンパのフェノロジーと気孔コンダクタンス、クロロフィル蛍光の調査	ダケカンパ産地試験林におけるフェノロジー観測用タイムラプスカメラの設置。(修論) (静岡大学農学部生物資源科学科院生、農学部生物資源科学科学生、八ヶ岳演習林)					1	2		2		
80	【研究利用・指導】 カバノキ属の花粉生産量に関する研究	2019年に設置したダケカンパ林およびシラカンパ林のリタートラップからリターを回収。およびダケカンパ雄花採取。 (京都府立大学大学院生命科学研究所教員、生命環境学群森林科学科学生、川上演習林)					1	7		21		
81	【研究利用・指導】 エノハルゼミの採取調査	筑波大学生物学位プログラム院生による調査。(博論) (筑波大学山岳科学センター菅平実験所教員、生物学学位プログラム博士課程院生、山岳科学学位プログラム博士課程院生、八ヶ岳・川上演習林)	2			2						
82	【研究利用・指導】 産地試験林菌根菌がダケカンパ実生の成長に及ぼす影響の解明	ダケカンパ産地試験林から土壌サンプルを採取。(博論) (東京大学大学院農学生命科学研究科附属演習林・教育社会連携センター教員、大学院農学生命科学研究科・アジア生物環境資源センター教員、大学院農学生命科学研究科・アジア生物環境資源センター学術支援職員、大学院農学生命科学研究科附属演習林・教育社会連携センター博士課程院生、八ヶ岳演習林)					1	1	1	1		
83	【研究利用・指導】 通水性の変化を介した葉脈構造の環境適応メカニズムの解明	演習林内で対象樹木のサンプリング。 (京都大学理学研究科生物科学専攻院生、生態学研究センター教員、岩手大学連合農学研究科博士課程院生、八ヶ岳・川上演習林)					2	3		12		

科目等名	概要	利用人数						単位 認定を うける 授業科 目	授業 目を 設ける 大学	添付 資料 No.
		学内 ※学生のみ			他大学 ※学生のみ					
		利用 人数	うち 留学生 数	延べ 人数	利用 機関 数	利用 人数	うち 留学生 数			
84	【研究利用・指導】 ダケカンパ産地試験林にてガス交換機能の測定				1	13	2	28		
85	【研究利用・指導】 演習林近隣における昆虫の調査	1		2						
86	【研究利用・指導】 常緑樹数種の葉の担子菌類の多様性解明	1		3						
87	【研究利用・指導】 タイムラプスカメラを用いたハヶ岳・川上演習林における植生の長期動態モニタリング	7		7						
88	【研究利用・指導】 ハヶ岳演習林のダケカンパの産地試験調査及びハヶ岳の針葉樹林調査	2		4						
89	【研究利用・指導】 溪流の水文調査	6	2	31						
90	【研究利用・指導】 南アルプス周辺山村の焼畑消滅後の在来作物栽培の変化				1	1		21		
91	【研究利用・指導】 集団ゲノミクスと生息環境の分布変遷を関連付けた森林性昆虫の環境適応動態史の解明	1		44						
92	【研究利用・指導】 日本のダケカンパ集団の形質と遺伝的な特性	1		26						
93	【研究利用・指導】 ショウジョウバエの季節消長	1		50						
94	【研究利用・指導】 ハナハダザオの生育観察と耐塩性試験	1		102						
95	【研究利用・指導】 ダンゴムシの腸内細菌の相互作用の解明	1		16						
96	【研究利用・指導】 捕食-被食の共進化：ハダニ類とその天敵カブリダニを例に	1		44						
97	【研究利用・指導】 スコモリハダニ属における社会性と巢内衛生行動について	1		51						
98	【研究利用・指導】 最終水期に日本に渡ってきたハーレムをつくるハダニの祖先集団形質について	1		60						
99	【研究利用・指導】 ハーレムをつくるハダニの雄は兄弟を殺さない？	1		39						
100	【研究利用・指導】 社会性ハダニはなぜ天敵の卵を転がすのか？	1		19						
101	【研究利用・指導】 トラップを用いた訪花昆虫の季節変動の解明に関わる訪花昆虫採集	1		47						
102	【研究利用・指導】 炭素分配戦略の視点から明らかにする天然スギ機能形質の地理変異				1	3		22		
103	【研究利用・指導】 スギの共通圃場を利用して、スギのBVOCsの測定を行い、その放出動態の規定要因を明らかにする。さらに、葉面微生物の調査も合わせて行い、その個体群動態や、BVOCs放出との関連性を明らかにする。（東京大学農学生命科学研究科 修論 筑波実験林）				1	1		9		
104	【研究利用・指導】 カンナガトラップの効果と他の昆虫(大型甲虫類)に与える影響	1		17						
105	【研究利用・指導】 筑波大学構内の鳥類相の調査	1		3						

科目等名	概要	利用人数						単位認定を伴う授業科目	授業目設けている大学	添付資料No.
		学内 ※学生のみ			他大学 ※学生のみ					
		利用人数	うち留学生数	延べ人数	利用機関数	利用人数	うち留学生数			
106	【研究利用・指導】 スギの葉菌微生物群集とスギの種内変異との関係性に関する研究				1	1		9		
107	【研究利用・指導】 常緑樹の葉菌担子菌類の多様性調査	1		2						
108	【その他教育活動】 JSPS研究拠点形成事業（アジア・アフリカ学術基盤形成型B）				2	2	2	2		54
109	【その他教育活動】 第42回動物学セミナー				4	11		22		55
110	【その他教育活動】 研究室見学・訪問	3		27	5	5		8		
111	【その他教育活動】 研究・環境推進費プロジェクト「歴史が生み出す二次的自然のホットスポット：環境価値と保全効果の「見える化」	1		3	5	30	2	172		56
112	【その他教育活動】 日本生態学会中部地区大会	3		3	4	8		12		57
113	【その他教育活動】 シカ猟の見学	4		12						
114	【その他教育活動】 日本菌学会関東支部会ワークショップ	6		24	7	10		40		
	計	969	25	2929	108	347	9	1367		

(注) 1. 当該拠点施設における実習を授業科目（一部分として実施するものを含む）として実施し単位認定を伴う授業科目には、その概要を簡明に記入するとともに教育課程上の実習利用状況を記入してください。また、当該科目のシラバスを併せて添付してください。単位認定を伴わない授業科目については、その概要を簡明に記入するとともに教育課程上の実習利用状況を記入し、シラバス又は実習の内容が分かる資料を添付してください。

2. 他大学に提供する実習について、実習の提供に当たっては、原則として、当該施設の実習における教育は保有大学の教員等が行い、保有大学が安全管理上の責任を負うこととされているため、添付資料（シラバス又はその他の資料）の当該施設及び教職員の関わり方について記載している箇所をハイライト等で明示してください。

3. 留学生を対象とした実習等を提供している場合は、留学生の利用人数について内数で記載してください。

3-2. 共同利用の見込み

(1) 共同利用の概要

(ii) 大学以外の機関による利用

※別紙様式1-1、別紙様式1-3は別シートにあります。

取組名	概要	利用人数	延べ人数	添付資料No.
1 【公開実習】 森林水文・砂防学実習	山岳科学センター井川演習林など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。井川、筑波実験林にて実施。(森林総合研究所利用)	2	4	17
2 【公開実習】 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。筑波実験林にて実施。(森林総合研究所利用)	1	5	19
3 【受託実習】 地球学類・大気科学野外 実験	野外での気象観測、気候変動調査、およびデータ収集に関する基礎を実習する。施設見学も含む。菅平高原実験所にて実施。(気象研究所利用)	1	3	58
4 【受託実習】 生物多様性生物学演習	菌類は、自然界では分解者として重要な働きをしており、昆虫に匹敵した種多様性があると同時に、分解者以外にも自然界では多様な役割をこなしている。その代表は「きのこ」(担子菌門)だが、実はビョウタケ目(子囊菌門)という微小な「キノコ」を形成する菌類が近年、生態的にも分類学的にも注目を集めるようになってきた。本実習では、ビョウタケ目の採集に最も適した春に、フィールドから菌類試料を採集し、観察・培養するテクニックを実習により経験する。また、他の菌類も観察する。6/1-6/3 菅平高原実験所にて実施。(国立科学博物館利用)	1	3	26
5 【受託実習】 タイ国プリンスオブソン クラ大学との協働実習	演習林内の二次草地や湿地観察、ハケ岳食性観察、コケの分類実習などを行う。9/29~10/2、ハケ岳演習林にて実施。(横浜国立大学 環境情報学府自然環境専攻、タイ国プリンスオブソンクラ大学 理学部生物学科)	6	24	40
6 【受託実習】 植物寄生菌学実験	演習林内で植物寄生菌の採集、実験棟での標本作成、講義などを行う。9/13~9/15、ハケ岳・川上演習林にて実施。(山梨県森林総合研究所利用)	1	2	42
7 【研究利用・指導】 気候変動下の森林保全に 向けた森林樹木の標高に 沿った環境適応および平 行進化の解明	ブナ属、ナナカマド属、ビャクシン属樹種を対象に、垂直方向に着目した遺伝構造および地域集団形成時期等の集団動態を推定し、さらに垂直方向、特に高標高に適応した遺伝子を検出し、これら遺伝子の種や属を超えた平行進化の実態を明らかにする。(菅平高原実験所)	4	14	
8 【研究利用・指導】 表層性のトビムシの採集 と観察	採集、同定が難しいとされる表層性のトビムシの採集と観察について、専門家の指導のもと、実習を行う。調査地は樹木園、草原を予定している。落葉層をサンプリングして吸虫管を用いてトビムシを捕獲し、実顕顕微鏡で観察する。種名等は後日専門家から発表される。最終においては、調査地の実態に通じた同行者と共に行き、他の調査の攪乱にならない場所を選んで行う。また、落葉等を除いた場所は現場復帰する。(菅平高原実験所)	6	6	
9 【研究利用・指導】 菅平高原地域の菌類の調 査	日本列島の中央部の長野県菅平高原に分布する菌類を調査し、日本の菌類の種多様性の解明のためのデータを収集する。(菅平高原実験所)	1	3	
10 【研究利用・指導】 カバノキ属の花粉生産量 に関する研究	2019年に設置したダケカンバ林およびシラカンバ林のリタートラップからリターを回収。およびダケカンバ雄花採取。(川上演習林)	1	3	
11 【研究利用・指導】 付加体堆積岩山地におけ る水文・地盤情報キャプ リングによる雨水貯留・ 排水特性の把握	付加体堆積岩山地における水文・地盤情報キャプリングによる雨水貯留・排水特性の把握 (井川演習林)	2	11	
12 【研究利用・指導】 静岡県シカ捕獲事業	静岡県から筑波大学が受託したシカの生息調査	3	6	
13 【研究利用・指導】 スギのBVOCs放出特性の解 明及び葉圏微生物の分析	スギの共通圃場を利用して、スギのBVOCsの測定を行い、その放出動態の規定要因を明らかにする。さらに、葉圏微生物の調査も合わせて行い、その個体群動態や、BVOCs放出との関連性を明らかにする。	1	1	
14 【その他教育活動】 変形菌の培養に関する研 究	野沢北高校 高校生・教員 常駐教員が講義を行う (菅平高原実験所)	11	11	
15 【その他教育活動】 JSPS研究拠点形成事業 (アジア・アフリカ学術 基盤形成型B)	”山岳地域における遺伝的多様性データベース構築にむけた先端研究教育拠点の形成”のエクスカージョン	17	23	54

取組名	概要	利用人数	延べ人数	添付資料No.
17	【その他教育活動】 Hymenoscyphus属の一種の分類 群馬県立高崎工業高等学校 高校生・教員（菅平高原実験所）	2	2	
18	【その他教育活動】 第42回動物学セミナー 本セミナーの大きな目的の一つは、動物に関する研究を行っている学生、大学院生、理科教育に携わっている教員に発表の機会を与え、彼らの研究のステップアップ、研究発表のスキルアップをはかることにある。セミナーでは22題の発表があり、どの研究発表も完成度が高く独創性に溢れる研究であった。 参加者 農業食品産業技術総合研究機構・長野県地球温暖化防止推進員・横須賀市自然人文博物館・岐阜県立飛騨高山高等学校・筑波大学付属高等学校・栃木県立宇都宮商業高等学校・十日町市立里山科学館越後松之山「森の学校」キョロロ・その他一般 （菅平高原実験所）	18	35	55
19	【その他教育活動】 ミミズ談話会 西日本農業研究センター（菅平高原実験所）	12	12	
20	【その他教育活動】 低地と高原地帯の植生の変化 上田西高校 高校生・教員 1年5組 常駐教員が講義を行う。（菅平高原実験所） 本校の探究学習の一環として低地と高原地帯の植生の違いと変化、また菅平高原の気候について見て、聞いて、匂いで、肌で感じることを目的に自然学習を行う。とともに菅平高原の抱える膨大な自然資源をどのようにして観光誘致に結びつけているのか社会的・観光的観点から考察する。	40	40	
21	【その他教育活動】 「自然や科学に興味関心を喚起」「実体験を通じて生物に対する認識を深める」 群馬県立前橋女子高等学校 高校生・教員 「自然や科学に対する生徒の興味関心を喚起し、科学的思考力を高め、課題研究の研究推進や科学系・農学系への幅広い進路決定の一助とする」「菅平高原実験所をフィールドとした野外活動を行い、積雪時における動物を中心とした生物の生態に触れ、実体験を通じて生物に対する認識を深める」常駐教員が講義を行う。（菅平高原実験所）	65	111	
22	【その他教育活動】 講義および施設見学または実習体験 長野県飯田高等学校 高校生・教員 「理数探究基礎」の授業の一環として、講義および施設見学または実習体験をする 常駐教員が講義を行う。（菅平高原実験所）	43	43	
23	【その他教育活動】 高齢者生涯学習事業の現地研修 上田市教育委員会 上野が丘公民館 テーマ：植生遷移を観て、自然保護を考える。常駐教員が講義を行う。（菅平高原実験所）	33	33	
24	【その他教育活動】 研修・講座 上田市中央公民館ことぶきアカデミー・上田市上野が丘公民館 「植生遷移を観て自然保護を考える」 常駐教員が講義を行う。（菅平高原実験所）	50	50	
25	【その他教育活動】 研修・講座（上田5大学リレー講座） 上田市教育委員会 「遺伝情報から読み解く生き物の歴史：山から海まで」常駐教員が講義を行う。（菅平高原実験所）	35	35	59
26	【その他教育活動】 筑波大学公開講座 一般市民対象 発酵食品の世界 - 「手前味噌を探る」 - 常駐教員が講義を行う。（菅平高原実験所）	17	17	60
27	【その他教育活動】 菅平生きもの標本展「さまざまな生物の標本に親しむ」 一般市民対象 国の登録有形文化財「大明神寮」にて、菅平高原実験所の植物・昆虫標本庫に所蔵する標本を展示。 「植物標本を完成させよう」「昆虫を分類してみよう」「顕微鏡で土壌動物や菌類を観察してみよう」などのワークショップ開催。 この特別企画展は昨年開始した「みんなの標本庫」計画の一環で、今年度は日本科学協会の2023年度笹川科学研究助成「一般市民との協働による生涯学習の場『みんなの標本庫』での菌類及び地衣類標本整備に向けた手法開発」により遂行された。（菅平高原実験所）	235	235	61
28	【その他教育活動】 ナチュラリスト活動 一般市民対象 夏の自然観察会、秋の自然観察会、冬の自然観察会、ナチュラリスト養成基礎講座などの活動。（菅平高原実験所）	125	125	62
29	【その他教育活動】 樹木園見学 鎌倉清泉小学校 常駐教員・技術職員・ナチュラリストが案内。（菅平高原実験所）	124	124	
30	【その他教育活動】 樹木園見学、施設見学等。 入善西中学校、須坂市森上小学、須坂市立豊洲小学校、さくら国際高校、慶應志木高校、筑波大学等（菅平高原実験所）	9	9	

取組名	概要	利用人数	延べ人数	添付資料No.	
31	【その他教育活動】 研究・環境推進費プロジェクト「歴史が生み出す二次的自然のホットスポット：環境価値と保全効果の「見える化」	この研究課題は環境研究総合推進費により実施するもので、まず研究代表者筑波大学田中准教授から研究計画の概要説明があり、続いて3つのサブテーマに関する講演、さらにいくつもの研究発表が行われた。最後に総合討論を行い、研究者らは盛んに意見交換した。今回のミーティングを土台として研究者間で連携を深め、研究課題を実行していく。（菅平高原実験所）	5	6	56
32	【その他教育活動】 まちなかキャンパスうえだ市民向け講座	一般市民対象 「古くから続く植生の歴史的価値」この講座は昨年にも実施しており、前回と同様に草原について成り立ちや全国的に減少している現状、注目すべき価値についてとり上げ、最新の研究成果も交えて解説された。（菅平高原実験所）	19	19	63
33	【その他教育活動】 サイエンスカフェ	一般市民対象 「変形菌（粘菌）を観察しよう」 変形菌（粘菌）は一生の間に、アメーバになったり、キノコのようにもなったりする不思議な生き物である。アメーバとして動物のようにも動くし、子実体と呼ばれる高さ数ミリのキノコのようなものも作る。フィールドに出かけて、色とりどりの面白い形をした子実体を採って持ち帰り、よく観察して、標本を作る。（菅平高原実験所）	18	18	64
34	【その他教育活動】 求む。第6回 花の百名山 根子岳での笹刈り助っ人	一般市民対象 根子岳の登山道を笹刈りして、在来山野草を回復させる。「根子岳現地ミニレクチャー」も開催。きれいな景色を眺めながら、みんなで楽しく植生保護活動をする。（菅平高原実験所）	44	44	65
35	【その他教育活動】 第8回菅平湿原シンポジウム	一般市民対象 「草原の歴史と畑の土」 ・土砂流出・草原の里100選（菅平高原実験所）	30	30	66
36	【その他教育活動】 まちなかキャンパスうえだ市民向け講座	一般市民対象 「長野県における生物多様性保全の取り組み」 長野県の生物の多様性やその保全の取り組みについて、植物を主な対象に、観光、鳥獣害なども学ぶ。（菅平高原実験所）	13	13	67
37	【その他教育活動】 まちなかキャンパスうえだ市民向け講座	一般市民対象 「大豆を用いた発酵食品の多様性」 大豆を原料としたさまざまな発酵食品の解説があり、長野県や岐阜県で取材した味噌玉も紹介された。有限会社塩屋醸造担当者から味噌玉の研究成果について説明された。（菅平高原実験所）	29	29	68
38	【その他教育活動】 SDGsフォーラム in 信州 上田	一般市民対象 「みんなで捉えろ！気候変動と生物多様性」 <午前の講座>まだまだ知らない気候変動のお話 <午後の講座>生物多様性の育て方～人と自然が共生する信州上田 <企画展示>五感で知る自然からのサイン～研究所が紡ぐ糸～（菅平高原実験所）	529	529	69
39	【その他教育活動】 日本生態学会中部地区大会	総会是对面とオンラインの両方で行なわれ、研究発表会は口頭発表のみ対面で実施された。（八ヶ岳演習林）	1	1	57
40	【その他教育活動】 土壌教育の実施	発達支援事業所の児童（未就学児）に向けた土壌教育の実施（筑波実験林）	12	12	
41	【その他教育活動】 施設見学	筑波大学附属坂戸高等学校 研究施設の見学を通して「大学での学びとはなにか」を考え、これからの自身の進路選択に役立てる。（筑波実験林）	36	36	
42	【その他教育活動】 日本菌学会関東支部会 ワークショップ	「酵母の多様性-魅惑の酵母生態学-」（筑波実験林）	11	44	
43	【その他教育活動】 植物見本園の見学と兵太郎池周辺の森林土壌の観察会	日本自然保護協会 日本自然保護協会主催・筑波大学共催：「わお！わお！自然観察会」（筑波実験林）	49	49	
		計	1662	1820	

（注）大学以外の機関（大学共同利用機関法人、民間、独立行政法人、外国の研究機関、小学校・中学校・高等学校等）による利用があれば記載してください。

※別紙様式1-1、別紙様式1-2は別シートにあります。

3-2. 共同利用の状況

(2) 共同利用状況

利用機関	令和6年度			備考
	利用機関数	利用人数	延べ人数	
学内（法人内）	6	969	2929	
他大学	60	347	1367	
内数				
国立大学	29	222	909	
公立大学	9	33	118	
私立大学	22	92	340	
大学以外の機関	53	1662	1820	
内数				
大学共同利用機関法人	0	0	0	
民間・独立行政法人等	46	523	647	
外国の研究機関	7	25	57	
その他		1114	1116	
（利用者数全体のうち大学院生）	(33)	(335)	(1605)	
計	119	2978	6116	

(注) 1. 当該年度の共同利用拠点の利用実績について、利用機関数、利用人数、延べ人数を区分に応じて記入してください。なお、大学の利用人数の内訳は学生の利用人数のみとしてください。（教職員等の利用は含まない。）

2. 「学内」の利用機関数は「学部数」等を記入してください。

3. 「練習船」の場合には、「備考」の欄に「年間運航可能日数」「年間運航日数（実績）」「共同利用日数（実績）」を記入してください。

別紙様式2

5. その他

○当該拠点施設に係る決算関係資料

※利用にあたって費用徴収を行った場合、利用料金がわかる資料を併せて添付してください。

【令和5年度決算額】

区 分	金 額
	千円
教育関係共同利用拠点に係る分	7,385
運営費交付金	7,385
学内負担額	0
その他拠点施設に係る分	0
計	7,385

※教育関係共同利用拠点に係る分を除いた、当該教育実習施設に係る経費を記載してください。

【令和5年度経費内訳】 ※教育関係共同利用拠点に係る分のみ

経 費 区 分	金 額			経 費 内 訳
		運営費交付金	学内負担額	
	千円	千円	千円	
(人件費)	5,179	5,179		UEA人件費
	4,239	4,239		非常勤支援員人件費
	940	940		
(運営費)	2,206	2,206		旅費
	142	142		諸謝金
	131	131		公開実習支援費
	516	516		各ステーション支援費
	867	867		その他 消耗品費
	551	551		
(設備費)	0			
計	7,385	7,385		

【運営財源確保に係る取組】

※外部資金の獲得等、運営財源の確保に係る取組を記載してください。

経 費 内 訳	金 額
ナチュラルヒストリーに根ざした山岳科学教育拠点	千円 7,385
計	7,385