

**【教育関係共同利用拠点 令和 6 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 学部生向けに 9 実習、院生向けに 1 1 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 (3-2 (1) 共同利用の概要 (i) 大学による共同利用)。</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 (3-2 (1) (i) 大学による共同利用)。</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・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、3-2 (1) (i) 大学による共同利用)。</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、3-2 (1) (i) 大学による共同利用)。</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 (3-2 (1) (i) 大学による共同利用)。</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 (3-2 (1) (ii) 大学以外による共同利用)。</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 (3-2 (1) (i) 大学による共同利用)。</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、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う。また、これまで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する。</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、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 (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 18 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 1~18)。
- 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 14)。
- 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 16)。
- 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 6)。
- 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 19~54 (ii)大学以外の機関による利用 1~3)。
- 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 114~123、別紙様式 1-2(ii)大学以外の機関による利用 9~39)。
- 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 55~113 別紙様式 1-2(ii)大学以外の機関による利用 4~8)。
- 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摘された為、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。その結果、Web 形式の必要書類、アンケートの提出状況は時間・場所を選ばない手軽さから大変良好であった。

様式 1

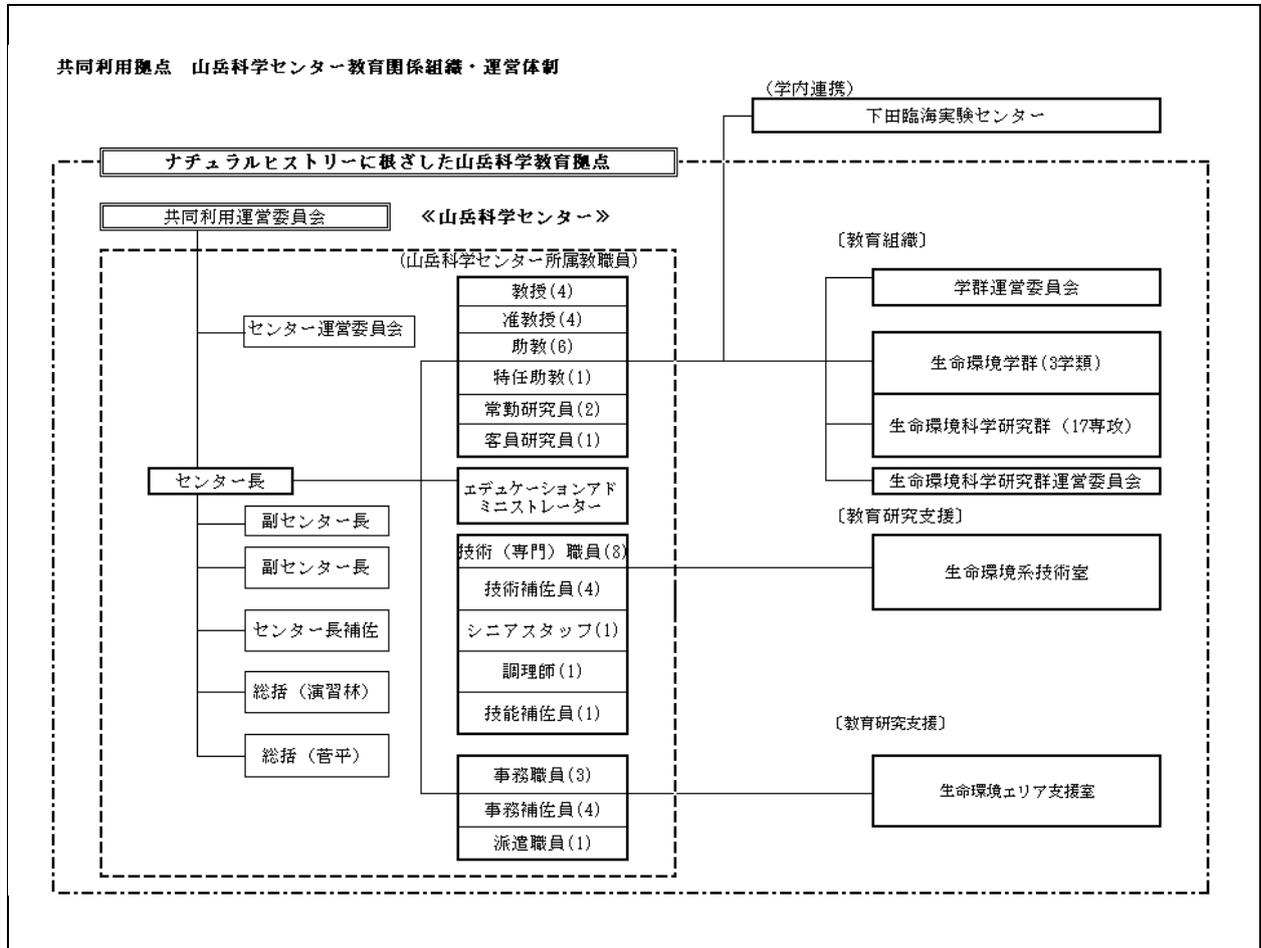
2. 組織等

(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7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	4	0	12	8	3	23
(5)	(8)	(2)	(2)	0	17	(4)	(2)	(23)

(4) その他人員 (令和7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)、特任助教1名、常勤研究員2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

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

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、国公私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 6 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 320 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。加えて、学群教育用設備等事業費として、八ヶ岳演習林での「野外教育施設のデジタル・スマート化への整備促進」(1,800 千円)、菅平高原実験所での「自然観察とラボを融合させた全国屈指の最先端野外実習のための設備更新」(549 千円) の 2 件が採択され、整備を進めた。

## 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、18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6年度は他の49大学および民間その他55機関から利用者を受け入れた。

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し、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。また、対面とオンラインのハイブリッド形式のシンポジウム等も引き続き行い、全国から多数の方に参加いただいた。

### 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

公開実習では、国公立私立を問わず他大学の学生・院生を受け入れている。また、他大学の学生・院生の研究指導を受け入れている。他大学が主催して行っている受託実習に関しても可能な限り受け入れ、実習メニュー例、長期観測データ、生物分布情報・標本・採集方法例の情報、観測中フィールドなどを提供し、実習メニュー作成に協力している。

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、提供した。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、ハラー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、令和6年度は266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6年度は、光学顕微鏡等の実験器具の増強や、掛布団新調、エアコン・サーキュレーターを設置により暑さ寒さ対策を強化した。

様式1

(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6年4月	ホームページに令和6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6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6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6年4月	令和6年度公開実習内容を、STEP10に登録した。
令和6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6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。

(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をより多く発信した。また、公開実習実施要項を公開して、次回の実習受講希望者に事前に様子を把握しやすくした。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6年度から全面的に調査票をMicrosoft Forms形式にして情報を取得したところ、アレルギーやハラール対応についても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(8 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(15 投稿)の様子や一般市民や高校生を対象とした講座等(41 投稿)の共同利用に関する情報提供を前年度にも増して積極的に行った。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。
- ・英語での公開実習をはじめ、日本語の実習でも留学生が含まれる場合は英語併用で行なわれる。学生も同じ班の留学生と英語でコミュニケーションとりながら和やかに課題に取り組んでいて、今後ますます国際化が期待できる。
- ・令和6年度から女性委員が1名増えて、共同利用運営委員会において積極的な姿勢で拠点の運営がプラスに向かうようなご意見を出していただいた。

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」

※ 事務担当者

役職名	
氏名	
TEL	
E-mail	

## 3-2. 共同利用等の状況

## (1) 共同利用等の概要

## (i) 大学による共同利用等

※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 設ける 大学	共同 利用外 の科目	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、その生物学の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。原生生物の野外採集、光学顕微鏡による観察、分離、培養、同定方法などを修得し、多様な原生生物の実物の観察を行う。菅平実験所での実習の内、原生生物観察のため湿原の水・沈殿物のサンプル採集を八ヶ岳演習林で行う。7/2-7/5に菅平高原実験所で実施。(7/4、八ヶ岳演習林にて実施。)受講生6名。(筑波大学・理工情報生命学術院生命地球科学研究群生物学学位プログラム)	6	1	24					○	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目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。7/29-8/3に菅平高原実験所で実施。受講生16名、うち共同利用大学1校、利用学生2名。(筑波大学・生命環境学群生物学類、国際基督教大学・教養学部アーツサイエンス学科)	14		82	1	2	12	○	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。7/29-8/3に菅平高原実験所で実施。受講生4名、うち共同利用大学1校、利用学生2名。(筑波大学・理工情報生命学術院生命地球科学研究群山岳科学学位プログラム、信州大学・大学院大学院総合理工学研究科農学専攻(山岳連携))	2		12	1	2	12	○	自大学		3	
4	【公開実習】 土壌調査法実習 (学部生 対象)	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? いろいろなのがわかります。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? 8/7-8/9に菅平高原実験所で実施。受講生11名。(筑波大学・生命環境学群生物資源学類)	11		33				○	自大学		4	
5	【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々から山岳生態学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ます。8/7-8/9に菅平高原実験所で実施。受講生3名。(筑波大学・理工情報生命学術院生命地球科学研究群山岳科学学位プログラム)	3		9				○	自大学		5	
6	【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ます。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、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ます。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てみませんか? 8/26-8/28に菅平高原実験所、8/28-8/30に下田臨海実験センターで実施。受講生5名、うち共同利用大学5校、利用学生5名。(国際基督教大学・教養学部アーツサイエンス学科、島根大学・生物資源科学部生命科学科、信州大学・理学部理学科生物学専攻、公立鳥取環境大学・環境学部環境学科、山形大学・理学部理学科)				5	5	15	○	自大学		6	
7	【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。9/2-9/6に菅平高原実験所で実施。受講生23名、うち共同利用大学2校、利用学生2名。(筑波大学・生命環境学群生物学類/生命環境学群地球学類、九州大学・理学部地球惑星科学科、お茶の水女子大学・理学部生物学科)	21	5	105	2	2	10	○	自大学		7	
8	【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、太古から繰り広げられてきた植物-訪花昆虫、人間-草原の相互作用を分析する。9/2-9/6に菅平高原実験所で実施。受講生4名、うち共同利用大学1校、利用学生1名。(筑波大学・理工情報生命学術院生命地球科学研究群山岳科学学位プログラム、京都工芸繊維大学・大学院工芸科学研究科応用生物学専攻)	3		15	1	1	5	○	自大学		8	
9	【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。9/9-9/14に菅平高原実験所で実施。受講生27名、うち共同利用大学7校、利用学生8名。(筑波大学・生命環境学群生物学類、東邦大学・理学部生命圏環境科学科、近畿大学・農学部環境管理学科、大阪市立大学・理学部生物学科、東北大学・農学部生物生産科学科応用動物科学コース、北海道大学・農学部森林科学科、大阪教育大学・教育学部理数情報専攻自然科学コース)	19		114	7	8	48	○	自大学		9	
10	【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ピストコンタの一員である。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。9/9-9/14に菅平高原実験所で実施。受講生3名、うち共同利用大学2校、利用学生3名。(信州大学・理工情報生命学術院生命地球科学研究群山岳科学学位プログラム、山梨大学・理工情報生命学術院生命地球科学研究群山岳科学学位プログラム)				2	3	18	○	自大学		10	

11	【公開実習】 系統地理学実習（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ます。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します。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ます。9/17-9/20に菅平高原実験所で実施。受講生4名、うち共同利用大学1校、利用学生1名。（筑波大学・理工情報生命学術院生命地球科学研究群山岳科学学位プログラム、東京農業大学・大学院農学研究科）	3		12	1	1	4	○	自大学	11	
12	【公開実習】 多様性生態学実習（学部生対象）	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。9/24-9/28に菅平高原実験所で実施。受講生21名、うち共同利用大学3校、利用学生3名。（筑波大学・生命環境学群生物学類、信州大学・理学部理学科生物学専攻、東京工業大学・生命理工学系専攻、名古屋大学・農学部生物環境科学科）	18	2	90	3	3	15	○	自大学	12	
13	【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。9/24-9/28に菅平高原実験所で実施。受講生3名。（筑波大学・理工情報生命学術院生命地球科学研究群山岳科学学位プログラム）	3		15				○	自大学	13	
14	【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」のありようを感得する。受講生16名。	15	2	75	1	1	5	○	自大学	14	
15	【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。受講生2名。	2		10				○	自大学	15	
16	【公開実習】 森林水文・砂防学実習（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。7/22、7/26に筑波実験林、07/23-26に井川地区の2か所で行う。受講生4人（筑波大学 理工情報生命学術院 生命地球科学研究群 環境科学学位プログラム・生命環境学群生物資源学類）。	6		15	1	2	5	○	自大学	16	
17	【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。7/9-12に筑波実験林で実施。受講生6名。（筑波大学・山岳科学学位プログラム、生物資源科学学位プログラム）	6	1	24				○	自大学	17	
18	【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。8/26に筑波実験林で実施。受講生26名。（筑波大学・生命環境学群）	26		26				○	自大学	18	
19	【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。7/9-7/12 菅平高原実験所にて実施。院生延べ人数20人。（筑波大学間総合科学学術院人間総合科学研究群教育学学位プログラム）	5		20				○	自大学	19	
20	【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をもちますが、分解者以外にも自然界では実に多様な役割を担っています。その代表は「きのこ」（担子菌門）ですが、実はビョウタケ目（子囊菌門）という、微小な「きのこ」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ました。この実習では、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するとともに、菌類を観察・培養するテクニックを実習により経験します。また、他の菌類も観察します。フィールドとする筑波大学山岳科学センター菅平高原実験所は、これらの菌類の生育に適した環境で、多数の菌を採集することができます。6/27-6/29 菅平高原実験所にて実施。院生延べ36名。（東京大学大学院理学研究科生物科学専攻、総合文化研究科広域科学専攻）				1	12	1	36	○	他大学	20
21	【受託実習】 野外生態学実習Ⅰ	筑波大学菅平高原実験センターの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。8/19-8/23 菅平高原実験所にて実施。学生延べ人数35人。（東邦大学理学部生物学科）				1	7		35	○	他大学	21
22	【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。8/19-8/21 菅平高原実験所にて実施。学生・院生延べ人数27人。（神戸大学人間発達環境学研究所、国際人間科学部）				1	9		27	○	他大学	22
23	【受託実習】 自然環境調査法	様々な生物を野外で実際に自分の手に取って観察したり、他の生物との相互関係を調べたり、あるいはその生物の生き様に触れる経験をもつことは、生物分野で卒業研究を行う上でも、また将来生物や環境と関わる職種に就くことを希望する者や理科の教員になる者にとっても非常に重要である。本実習では野外において実際の植物相や動物相（主に昆虫相）の調査を行うことにより、生物の多様性の実際を肌で感じてもらう。また、植生の異なる場所における土壌中の動物調査や植物の垂直分布調査を行うことにより、生物の相互関係や環境との関わりについて理解を深めてもらう。8/26-8/30 菅平高原実験所にて実施。学生延べ人数25人。（福島大学共生システム理工学類）				1	5		25	○	他大学	23
24	【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。地域環境の調査法として、聞き取り調査、文献・地図・史料の収集整理などの基本的な調査方法とともに、土地利用調査や土地条件調査、および聞き取り調査や質問票調査などの地理学的方法を習得する。また、分析や議論・考察においては、複眼的な視点をもって総合的に地域環境を捉える見方・考え方を身につける。最終的には調査の成果を報告書として印刷する。9/10-9/13 菅平高原実験所にて実施。学生・院生延べ人数8人。（東京都立大学都市環境学部観光科学科）				1	4		8	○	他大学	24
25	【受託実習】 理学部生物学科の実習「植物生理学実習」	自然界における植物の生態・多様性についての野外調査と解析を実習形式で行う。主に植物生態学、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。これらの目標を達成できたかどうかは実習内で行う成果発表とレポート等で判定する。9/17-9/20 菅平高原実験所にて実施。学生延べ人数60人。（お茶の水女子大学理学部生物学科）				1	15		60	○	他大学	25

26	【受託実習】 生態学実験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。8/21-8/23 菅平高原実験所にて実施。学生延べ人数72人。(千葉大学理学部生物学科)					1	36		72	○	他大学		26
27	【受託実習】 環境フィールド実習	菅平高原実験所内の二次林の植生調査および環境調査を行う。11/5-11/8 菅平高原実験所にて実施。学生・院生延べ人数44人。(筑波大学 生命環境学群生物学類、理工情報生命学術院生命地球科学研究群環境学学位プログラム、生物学学位プログラム、山岳科学学位プログラム)	11	1	44						○	自大学		27
28	【受託実習】 野外実習	理学部生体制御学科の集中講義。野外における植物の生態を理解する。2/12-2/14 菅平高原実験所にて実施。学生延べ人数84人。(埼玉大学理学部生体制御学科)					1	28		84	○	他大学		28
29	【受託実習】 山岳微生物学の授業	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、もしくは食用キノコの栽培や地衣の採取など、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回程度実施し、その応用の可能性についても考える。院生延べ12人。(理工情報生命学術院生命地球科学研究群山岳科学学位プログラム)	4		12						○	自大学		29
30	【受託実習】 高原原生生物実習	原生生物の野外採集、光学顕微鏡による観察、分離、培養、同定方法などを修得し、多様な原生生物の実物の観察を行う。菅平実験所での実習の内、原生生物観察のため湿原の水・沈殿物のサンプル採集を八ヶ岳演習林で行う。7/4、八ヶ岳演習林にて実施。院生延べ人数6人。(筑波大学 生物学学位プログラム)	6	1	6									
31	【受託実習】 陸域生態学実習	生物学類学生向けの実習。演習林内及び管理棟周辺の草地や低木の調査、サンプル採取などを行う。9/24-9/28、八ヶ岳・川上演習林にて実施。学生延べ人数65人。(筑波大学 生物学類)	13		65						○	自大学		31
32	【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。7/22-7/26、八ヶ岳・川上演習林にて実施。院生延べ人数30人。(筑波大学 生物自然科学学位プログラム、環境科学学位プログラム、山岳科学学位プログラム、地球科学学位プログラム)	6		30						○	自大学		32
33	【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。9/2~9/6、八ヶ岳・川上演習林にて実施。学生延べ人数25人。(筑波大学 生物資源学類)	5		25						○	自大学		33
34	【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。8/26-8/30、八ヶ岳・川上演習林にて実施。学生延べ人数40人。(筑波大学 生物資源学類)	8	1	40						○	自大学		34
35	【受託実習】 北大拠点実習	森林フィールド講座信州編実習として、講義のほか、毎木調査、広葉樹やカラマツの除間伐、チェーンソーによる丸太切りなどの演習を通じて、自然の成り立ちと山の生業について理解を深める。8/21、八ヶ岳・川上演習林にて実施。学生延べ人数24人。(信州大学 農学部、奈良県立大学、公立鳥取環境大学、日本大学、岡山大学、北海道大学、弘前大学、大阪大学、山形大学、高知大学、琉球大学)				8	24	1	24	○	他大学		35	
36	【受託実習】 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。8/21-8/23、八ヶ岳・川上演習林にて実施。学生延べ人数69人。(神奈川大学 理学部生物科学科、山口大学 農学部)				1	23	1	69	○	他大学		36	
37	【受託実習】 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。9/10~9/13、川上演習林にて実施。院生延べ人数92人。(筑波大学 山岳学位プログラム)	23	1	92						○	自大学		37
38	【受託実習】 植物寄生菌実習	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。9/17~9/19、八ヶ岳・川上演習林にて実施。学生延べ人数12人。(筑波大学 生物資源学類)	4		12						○	自大学		38
39	【受託実習】 生態系を活かした地域振興に関する国際野外実習	恵みの森を含む野辺山周辺及び白駒池周辺での実習。10/13~10/15、恵みの森ほかにて実施。学生延べ人数3人。(横浜国立大学 環境情報研究室)				1	1		3	○	他大学			
40	【受託実習】 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。2024/09/02-06、井川地区他、筑波大学生物資源学類。学生延べ37人。(内容は32と同じ。八ヶ岳、井川両地区で実施。)	10		37						○	自大学		
41	【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。4/18に筑波実験林で実施。受講生15名。(筑波大学・生物学類)	15		15						○	自大学		41
42	【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。4/17、4/24、5/8、5/15、5/22、6/12に筑波実験林で実施。受講生144名。(筑波大学・生物資源学類)	24		144						○	自大学		42
43	【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。4/25、5/16に筑波実験林で実施。受講生101名。(筑波大学・生物資源学類)	101		101						○	自大学		43
44	【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。5/13に筑波実験林で実施。受講生39名。(筑波大学・生物資源学類)	39		39						○	自大学		44
45	【受託実習】 ファーストイヤーセミナー	筑波大学の各種の組織や運営、生物資源学類のカリキュラムのあり方、学問研究への方向づけ、クラス制度の役割、大学と社会、新しい人間関係の促進について指導に当たる。6/27に筑波実験林で実施。受講生24名。(筑波大学・生物資源学類)	24		24						○	自大学		45
46	【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。5/20、5/27、6/17、6/24に筑波実験林で実施。受講生214名。(筑波大学・生物資源学類)	159		214						○	自大学		46
47	【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。6/5に筑波実験林で実施。受講生5名。(筑波大学・教育学学位プログラム)	5		5						○	自大学		47



65	【研究利用・指導】 昆虫（無脊椎動物）嗜好性線虫の分類と多様性	昆虫（無脊椎動物）嗜好性線虫の分類と多様性、生態的関係を基礎研究として調査する。また、この過程で得られた特殊な生理、生態的特徴を持つ種類に関しては、モデル（研究材料）として、他の研究分野への応用を行う。（明治大学農学部院生、延べ人数8人 菅平高原実験所）				1	2		8						
66	【研究利用・指導】 ツヤヒラタハバチの発生学的研究	広腰亜目原始系統群のナギナタハバチ科、ヒラタハバチ科の胚発生過程を明らかにし、先行研究と比較して膜翅目および完全変態類のグラウンドプランの再構築をする。（愛媛大学理工学研究科院生、延べ人数49人 菅平高原実験所）				1	12		49						
67	【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る。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」という仮説がある。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生物学専攻院生、延べ人数1人 菅平高原実験所）				1	1		1						
68	【研究利用・指導】 植物群集の種組成が異なるスキー場の、送粉群集構造の比較	外来植物種の割合が多いスキー場と在来植物種の割合が多いスキー場の、送粉者群集の分類群組成、植物群集の花形質組成、各送粉者の訪花ニッチ、および訪花者の捕食者であるハナグモ類の組成を比較することで、外来植物種の移入が送粉系に与える影響を把握する。（富山大学大学院理工学部院生 延べ人数17人 菅平高原実験所）				1	3		17						
69	【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攪乱の多様性が草原植生に与える影響	野生動物による攪乱の中でも環境に与える影響が特異的なイノシシの掘り起こしが草原の植物群集に与える影響の解明を目的とする。その際に、掘り起こしの深さや形状の違いといった攪乱形態の多様性がもたらす影響についても、掘り起こしを模した人工攪乱を用いて評価する。（近畿大学大学院農学研究科環境管理専攻院生、延べ人数46人 菅平高原実験所）				1	7		46						
70	【研究利用・指導】 古草原-森林-新草原への植生の変化が植物根を含めた土壌炭素量に及ぼす影響	菅平高原、中部山岳地域を中心とした草原・森林・草原のフィールドにおいて、層位の対応を確認しながら根系量・炭素量の深度分布を明らかにすることを目的とする。（東京農業大学応用生物科学部院生、学生、延べ人数15人 菅平高原実験所）				1	3		15						
71	【研究利用・指導】 クリタケ属菌の分類学的研究	クリタケ属菌のニガクリタケは、日本では従来Hypholoma fasciculareの学名が与えられていたが、近年の研究により、形態的にも遺伝的にも類似するHypholoma subvirideも日本に分布することが判明した。本研究では、両種の単相培養株を確立し、交配試験を行うことにより、生殖隔離が生じているかどうか試験することを目的としている。（信州大学農学部学生 延べ人数4人 菅平高原実験所）				1	3		4						
72	【研究利用・指導】 両生類の卵塊に共生する緑藻の研究	両生類の卵塊に共生する緑藻について、系統分類学的研究を行う。（筑波大学生命環境学群生物学類学生、延べ人数1人 菅平高原実験所）	1		1										
73	【研究利用・指導】 昆虫類の比較発生学的研究	昆虫類の系統進化的理解をめざした比較発生学的研究を行う。今回は1) フタホシコオロギの中腸上皮形成、2) コジマイシノミの配偶行動、3) ヒメタイコウチおよびナベバタムシの卵構造、4) カワゲラ目の生殖巣形成の研究を遂行するため、貴実験所の透過型電子顕微鏡を利用するほか、大明神沢周辺でサンプリングを行う。（名城大学農学部生物資源学科院生、農学部学生、延べ人数4人 菅平高原実験所）				1	4		4						
74	【研究利用・指導】 高山土壌中における外来植物侵入	外来植物の侵入は、希少な高山生態系を損失させる重要な要因である。高山地域では、強い環境フィルターにより外来植物の侵入が比較的軽微とされていたが、今後の人為活動の増加や気候変動によって高山でも侵入が拡大する恐れがある。高山の中でも人為的影響の強い箇所では、環境フィルターにより発芽せず定着はしていない外来植物種子が蓄積している可能性があり、人為的散布の特性から人間活動の起点に近い地点ほどより多く蓄積している可能性がある。これらのことから、人為的活動の拠点からの距離と土壌中の外来植物種子量の関係を検証するために、高山の登山道付近の土壌から発芽した実生の植物種とその個体数を調べる。（東京農工大学農学符号農学専攻自然環境資源コース自然環境保全学プログラム院生、農学部学生、延べ人数18人 菅平高原実験所）				1	3		18						
75	【研究利用・指導】 ①植生再生過程における植物-送粉者、植物-植食性昆虫ネットワークの変化 ②花を利用する捕食者と虫媒植物の関係	①本研究では、歴史の異なる草原（新草原・古草原）の送粉・植食ネットワークの状態を比較し、以下の予測を検証する。新草原は、古草原に比べ、(1)送粉者および植食性昆虫の多様性は低くジェネラリスト化する。また、新草原では、(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、ネットワークはよりスペシャリスト化している。 ②菅平実験所およびスキー場内でのクモ類の調査を行うことで 1)クモの分類群や形質特性によって狩場とする植物の花形質及び利用場所が異なる 以上の仮説を検証することを目的とする。（神戸大学院生、延べ人数142人 菅平高原実験所）				1	12		142						
76	【研究利用・指導】 山岳域の積雪変動	ススキ草原における積雪構造の年々変動を明らかにする。（筑波大学理工情報生命学術院生命地球科学研究群地球科学学位プログラム院生、生命環境学群地球学類学生 延べ人数16人 菅平高原実験所）	8		16										
77	【研究利用・指導】 菅平高原に生育する遺存分布植物についての保全遺伝学的研究	菅平高原に生育する遺存分布植物であるツキヌキソウ、カラフトイバラ、クロビイタヤなどについて野外調査を行うとともに葉サンプルを採集してDNA解析を行い、北海道などの他地域との間の遺伝的関係性を明らかにする。（お茶の水女子大学大学院人間文化創成科学研究科・ライフサイエンス専攻院生、理学部生物学科学生、延べ人数11人 菅平高原実験所）				1	4		11						
78	【研究利用・指導】 ケラの発生学的研究	直翅類ひいては多新翅類の系統進化の再構築を目指し、ケラ科の発生学的研究を実施する。（筑波大学生命環境学群生物学類学生、延べ3名、菅平高原実験所）	1		3										
79	【研究利用・指導】 植生遷移・生物季節長期連続定点カメラ観測網構築	フェノロジー観察用定点タイムラプスカメラ設置の事前視察。（筑波大学理工情報生命学術院地球科学研究群環境科学学位プログラム院生、理工情報生命学術院地球科学研究群環境科学学位プログラム院生、生命環境学群生物資源学類、延べ人数4人 菅平高原実験所）	4		4										
80	【研究利用・指導】 葉群形質に注目した、ダケカンバ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	圃場でのダケカンバ窒素負荷実験。（修論） 筑波大学環境科学学位プログラム 院生、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、生命環境学群生物学類 学生（延べ人数55人）<八ヶ岳演習林>	19		55										
81	【研究利用・指導】 異なる発達段階の冷温帯林における林分構造と成立過程の比較検証	筑波大学生物資源学類の学生による演習林内での実験、毎木調査、サンプル採取。（卒研） 筑波大学生物資源学類 学生（延べ人数41人）<八ヶ岳演習林>	9		41										
82	【研究利用・指導】 異なる発達段階の冷温帯林におけるリター分解課程の比較検証	筑波大学生物資源学類の学生による演習林内での毎木調査、サンプル採取。（卒研） 筑波大学生物資源学類 学生（延べ人数41人）<八ヶ岳演習林>	9		41										
83	【研究利用・指導】 ダケカンバと共生する菌根菌の調査	演習林内でのサンプル採取など。（博論） 東京大学大学院農学生命科学研究科 院生（延べ人数3人）<八ヶ岳演習林>				1	3	2	3						
84	【研究利用・指導】 ダケカンバ葉形質および生理機能の産地間変異	演習林内にタイムラプスカメラを設置し調査を行う。（修論） 静岡大学大学院山岳流域研究院 院生、学生（延べ人数41人）<八ヶ岳演習林>				1	13		41						



108	【研究利用・指導】 居候は捕食者：社会性ハダニにおける対捕食者戦略	クマザサの採取とガラス室の利用。（筑波大学生物学学位プログラム 修論 延べ人数 33人 筑波実験林）	1		33															
109	【研究利用・指導】 筑波大学構内におけるウスバカゲロウ科の分布、種構成と種間競争	ウスバカゲロウ科の採取。（筑波大学山岳科学学位プログラム 修論 延べ人数1人 筑波実験林）	1		1															
110	【研究利用・指導】 常緑樹数種の生葉における担子菌多様性解明に関する研究	常緑樹の葉の採取。（筑波大学生物資源科学学位プログラム 修論 延べ人数3人 筑波実験林）	1		3															
111	【研究利用・指導】 スギの葉圏微生物群集とスギの種内変異との関係性に関する研究	スギ産地試験林の利用。（東京大学農学生命科学研究科 修論 延べ人数11人 筑波実験林）				1	1				11									
112	【研究利用・指導】 都市緑地における林床植生管理がアカネズミ <i>Apodemus speciosus</i> の分布に与える影響	シャーマントラップによるネズミ類の捕獲準備。（筑波大学生物資源学類学生卒論 延べ人数 9人 筑波実験林）	1		9															
113	【研究利用・指導】 低温処理による花茎形成に関する植栽実験	低温処理による花茎形成に関する植栽実験（筑波大学生物資源科学学位プログラム 修論 延べ人数 25人 筑波実験林）	1		25															
114	【その他教育活動】 環境研究総合推進費採択「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」」	これまで考慮されていなかった生態系の歴史を組み込むことで、(1) 二次的自然の生物多様性を従来よりはるかに高い精度で現状予測して全国レベルで地図化するとともに、(2) 草原の歴史が生物多様性と環境価値に与える効果を全国及びモデル地域で現場検証し、(3) 草原の管理実態と消失速度に基づく将来予測によって保全効果を把握する。これによって、二次的自然の生物多様性ホットスポットの分布・環境価値・保全効果を「見える化」する。延べ人数134人。（菅平高原実験所）	14	2	43	5	33				91									
115	【その他教育活動】 森林・草原見学	統計数理研究医研究会における森林・草原見学。東京大学、京都大学、神戸大学、東京農工大学、他。	1		1	10	18				18									
116	【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り、1980年から毎年開催されてきた。筑波大学の他、愛媛大学、京都大学、名城大学、福島大学の大学院生、学生、延べ20人。（菅平高原実験所）				4	10				20									
117	【その他教育活動】 上田市菅平中学校総合学習	上田市菅平中学校総合学習「湿原の外來種駆除」「萱刈」（延べ人数4人菅平高原実験所）				1	4				4									
118	【その他教育活動】 研究室見学・訪問	筑波大学、静岡大学、近畿大学、東京農業大学、東京都市大学の学生等が来訪した。（延べ人数11人 菅平高原実験所）	2		2	6	7				9									
119	【その他教育活動】 令和6年度筑波大学リサーチユニット「山岳域の全生物群生物多様性観測 ATBI (All Taxa Biodiversity Inventory) プロジェクト	プロジェクトの一環で、実験所構内の生物多様性調査を進める中の一環として、菌類のインベントリーワークショップを行う。（学生延べ人数4人 菅平高原実験所）				1	1				4									
120	【その他教育活動】 宿舎利用	森林総合実習と森林生物学実習の間の宿泊のため。（延べ人数8人、八ヶ岳演習林）(8/30～9/2) 筑波大学 学生が利用。	2		8															
121	【その他教育活動】 研究指導合宿	京都大学防災研究所により山地災害環境研究分野の研究指導合宿が行われた。（院生延べ18人、井川演習林）				1	6				18									
122	【その他教育活動】 狩猟見学会	井川地区における銃を用いた狩猟の見学。（院生延べ15人 2024/12/07-09）	5		15															
123	【その他教育活動】 山岳科学センター・環境系学位プログラム 合同シンポジウム	筑波キャンパスで合同シンポジウム『2100年の山や森を守るために』が実施された。（院生延べ20人 2025/3/9）	20		20															
計			953	30	3179	95	388	6	1235											

(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。

4. 拠点として提供している共同利用以外の科目等も記入してください。当該科目については「共同利用以外の科目」欄に「○」を付して分かるようにしてください。

## 3-2. 共同利用等の見込み状況

## (1) 共同利用等の概要

## (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は別シートにございます。

取組名	概要	利用人数	延べ人数	添付資料No.
1 【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をもちますが、分解者以外にも自然界では実に多様な役割を担っています。その代表は「きのこ」(担子菌門)ですが、実はビョウタケ目(子囊菌門)という、微小な「きのこ」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ました。この実習では、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するとともに、菌類を観察・培養するテクニックを実習により経験します。また、他の菌類も観察します。フィールドとする筑波大学山岳科学センター菅平高原実験所は、これらの菌類の生育に適した環境で、多数の菌を採集することができます。6/27-6/29 菅平高原実験所にて実施。(国立科学博物館)	2	6	
2 【受託実習】 植物寄生菌実習	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。9/17~9/19、八ヶ岳・川上演習林にて実施。(山梨県森林総合研究所)	1	2	
3 【受託実習】 生態系を活かした地域振興に関する国際野外実習	恵みの森を含む野辺山周辺及び白駒池周辺での実習。10/13~10/15、恵みの森ほかにて実施。(タイ国 プリンスオブソンクラ大学)	3	9	
4 【研究利用・指導】 菅平高原地域の菌類調査	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。マツカサタケの発生する地点で、環境調査や松毬と土壌の採取をおこなう。菅平高原実験所にて実施。(関西菌類談話会、油山自然観察センター、神奈川県立生命の星地球博物館ボランティア、NBRC、千葉菌類談話会、菌類談話会、中川村、変形菌研究会、その他)	12	32	
5 【研究利用・指導】 昆虫(無脊椎動物)嗜好性線虫の分類と多様性	昆虫(無脊椎動物)嗜好性線虫の分類と多様性、生態的関係を基礎研究として調査する。また、この過程で得られた特殊な生理、生態的特徴を持つ種類に関しては、モデル(研究材料)として、他の研究分野への応用を行う。菅平高原実験所にて実施。(森林総合研究所関西支所主任研究員)	1	4	
6 【研究利用・指導】 MSC機能強化課題「流域内の多様な立地における土砂管理に向けた土砂動態のプロセス解明」に関する調査および研究打合せ	MSC機能強化課題「流域内の多様な立地における土砂管理に向けた土砂動態のプロセス解明」に関する調査および研究打合せ (国研) 森林研究・整備機構 森林総合研究所 関西支所)	1	6	
7 【研究利用・指導】 東河内沢沿いの土砂移動の見学	東河内沢沿いの土砂移動の見学。(Geological Institute ETH Zürich 博士課程2年 院生、延べ人数1人)	1	1	
8 【研究利用・指導】 付加体堆積岩山地における水文・地盤情報カッ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・地盤情報カップリングによる雨水貯留・排水特性の把握。(国研) 森林研究・整備機構 森林総合研究所、延べ人数4人)	2	4	
9 【その他教育活動】 菅平変形菌ワークショップ	顕微鏡観察により、菅平高原および長野県、群馬県ほか各地で採集した変形菌の標本の種同定を行う。併せて、菅平菌類相調査時の標本整理活動も実施する。(群馬県立博物館、一般)	33	33	
10 【その他教育活動】 大型担子菌(きのこ類)の分類と系統に関する学習	大型担子菌(きのこ類)の分類と系統を学ぶ。「野外での観察・採集方法」「菅平など、長野県とその周辺の亜高山帯のきのこ相」(小平市立第三中学校、高崎工業高校、NBRC、関東支部菌学会、街の木らぼNPO樹木生態研究会、住友不動産建物サービス(株)、菌類談話会、八ヶ岳総合博物館きのこグループ、日本菌学会関東支部、変形菌研究会)	12	33	
11 【その他教育活動】 森林・草原見学	統計数理研究医研究会における森林・草原見学。(統計数理研究所、地域科学研究所、国立環境研究所、理化学研究所、長野県環境保全研究所、日本工営(株)、バイオーム(株)、水産研究・教育機構水産資源研究所)	13	13	
12 【その他教育活動】 第43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り、1980年から毎年開催されてきた。(十日町市立里山科学館越後松之山「森の学校」キョロロ、農業・食品産業技術総合研究機構、国土交通省近畿地方整備局木津川、NPO法人食用昆虫科学研究会、その他一般)	12	24	
13 【その他教育活動】 上田染谷丘高等学校・植物、生き物の調査、観察	その場にいる植物や生き物を調べ、観察、どのように関わりあっているのかなどを調査する。また天候などが関わっている場合はそれも含め調査する。(延べ人数7人 菅平高原実験所)	7	7	1_2_13

14	【その他教育活動】 群馬県立前橋女子高等学校 菅平・峰の原高原実習	SS-Lecture 菅平高原・峰の原高原実習 SSH (スーパーサイエンスハイスクール) プログラムとして実施。菅平高原実験所のフィールドに滞在し、草原と森林を歩いて植生の移り変わり(遷移)を学ぶ。須坂市峰の原高原に移動し、高原の植物を学びながらススキの刈り取りを行う。(高校生延べ人数29人 菅平高原実験所)	29	29	
15	【その他教育活動】 上田市菅平小学校 遠足 大明神滝	遠足 大明神滝 (延べ人数34人 菅平高原実験所)	34	34	
16	【その他教育活動】 上田市清明小学校講座	上田市清明小学校講座 (延べ人数28人 菅平高原実験所)	28	28	
17	【その他教育活動】 上田市菅平中学校総合学習	上田市菅平中学校総合学習「湿原の外来種駆除」「萱刈」(延べ人数136人 菅平高原実験所)	136	136	1_2_17
18	【その他教育活動】 なつやすみ菌類観察会	なつやすみ菌類観察会 (延べ人数32人 菅平高原実験所)	32	32	1_2_18
19	【その他教育活動】 筑波大学公開講座 菌類相調査入門編	筑波大学公開講座 菌類相調査入門編 「自然界のキノコ・カビの多様性を調べよう」 オンライン講義を含む。(延べ人数73人 菅平高原実験所)	73	73	1_2_19
20	【その他教育活動】 研修・講座 (上田5大学リレー講座)	研修・講座 (上田5大学リレー講座) 「リサイクルを支える分解者菌類の役割」常駐教員が講義を行う。(延べ人数31人 菅平高原実験所)	31	31	1_2_20
21	【その他教育活動】 自然観察会	夏の自然観察会～初夏の草原と森の観察、そして滝へ～ 菅平高原の成り立ちや、草原から森林へ移り変わるようす  秋の自然観察会～秋の草原と森の観察、そして滝へ～ 草原の維持管理、果実、木々の紅葉、様々な種類のキノコ  冬の自然観察会 冬の生き物たちと大明神の滝 ウサギやキツネ等の足あと、ヤドリギ、オニグルミの冬芽、ルーペを用い、樹皮について地衣類の観察 等の説明があった。(菅平高原実験所)	168	168	1_2_21
22	【その他教育活動】 第9回菅平湿原シンポジウム	第9回菅平湿原シンポジウム「なぜ大切? 地域の自然、地域の博物館」(延べ人数20人 菅平高原実験所)	20	20	1_2_22
23	【その他教育活動】 令和6年度上田市立博物館講座	第1回「身近ないきもの『菌類』の観察」(延べ人数13人 菅平高原実験所)	13	13	
24	【その他教育活動】 第11回信州森フェス	第11回信州森フェス (延べ人数17人 菅平高原実験所)	17	17	1_2_24
25	【その他教育活動】 上田市上野が丘公民館	上野が丘公民館「えんぴつ散歩講座」(延べ人数45人 菅平高原実験所)	45	45	
26	【その他教育活動】 サイエンスカフェ	サイエンスカフェ「変形菌(粘菌)を観察しよう」(延べ人数40人)	40	40	1_2_26
27	【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	求む。第6回 花の百名山根子岳での笹刈り助っ人 (延べ人数40人 菅平高原実験所)	40	40	1_2_27
28	【その他教育活動】 峰の原の草原をつくろう Vol. 10第1回、第2回	峰の原の草原をつくろうVol. 10第1回第2回 (延べ人数43人 菅平高原実験所)	43	43	1_2_28
29	【その他教育活動】 樹木園見学・講義下見、 樹木園見学・講義	研修・講座 常駐教員が講義を行う。(延べ人数25人 菅平高原実験所)	25	25	
30	【その他教育活動】 研究室見学	研究室見学 (住友林業、茨城県林業技術センター、その他一般延べ5人)	3	5	
31	【その他教育活動】 ATBIプロジェクト「菌類インベントリーワークショップ」	令和6年度筑波大学リサーチユニット「山岳域の全生物群生物多様性観測ATBI (All Taxa Biodiversity Inventory) プロジェクトの一環として、実験所構内の生物多様性調査を進める中の一部として、菌類のインベントリーワークショップを行う。(臺灣大学含む。 菅平高原実験所)	14	30	

32	【その他教育活動】 東御市田中小学校4年3組総合学習	「土の不思議」(延べ人数30人 菅平高原実験所)	30	30	
33	【その他教育活動】 まちなかキャンパス市民講座	まちなかキャンパス市民講座「発酵食品の世界・こうじの起源をさぐる」(延べ人数24人 菅平高原実験所)	24	24	1_2_33
34	【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)	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ワークショップセミナーのエクスカージョン。(インド・アショカ生態・環境学トラストATREE、タイ・マヒドン大学院生、インド・アショカ生態・環境学トラスト院生、ノッティンガム大学院生含む。菅平高原実験所)	9	9	
35	【その他教育活動】 一般向け公開講座	一般向け公開講座「カラマツの森と自然と林業」	16	16	1_2_35
36	【その他教育活動】 施設見学	施設見学(延べ人数22人。筑波実験林) 10/8	22	22	
37	【その他教育活動】 筑波大学自由研究お助け隊2024	筑波大学自由研究お助け隊2024で、ワークショップ「木の断面を見てみよう」を実施(延べ人数3人。筑波実験林) 8/4	3	3	
38	【その他教育活動】 総合技術研究会	総合技術研究会2025筑波大学の施設見学会「植物見本園見学」(延べ人数3人。筑波実験林) 3/5	3	3	
39	【その他教育活動】 合同シンポジウム	筑波大学生命環境系教員、一般市民：筑波大学山岳科学センター・環境系学位プログラム 合同シンポジウム『2100年の山や森を守るために』(対面式・オンラインのハイブリット開催)	282	282	1_2_39
計			1280	1372	

(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）	3	953	3179	
他大学	49	388	1235	利用機関数は重複無し
内数				
国立大学	32	293	926	
公立大学	7	24	55	
私立大学	10	71	254	
大学以外の機関	55	1280	1372	外国の研究機関には大学も含まれる。詳細は概要欄に記載。
内数				
大学共同利用機関法人	3	5	5	
民間・独立行政法人等	46	195	265	
外国の研究機関	6	14	23	
その他		1066	1079	
(利用者数全体のうち大学院生)	34	377	1537	
計	107	2621	5786	

(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。

4. 別紙様式1-1及び1-2の人数等と整合するようにしてください。整合しない場合はその理由を備考欄にお書きください。

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6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6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)	5,028	5,028		UEA(教育支援員)人件費 非常勤支援員人件費
		4,370		
		658		
(運営費)	2,357	2,357		旅費 諸謝金 公開実習支援費 各ステーション支援費 その他 消耗品費
		72		
		105		
		550		
		1,439		
		191		
(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