

令和7年度  
教育関係共同利用拠点事業（演習林）  
報告書

信州を舞台とした自然の成り立ちから  
山の生業までを学ぶ教育関係共同利用拠点

令和8年3月

信州大学農学部附属アルプス圏フィールド科学教育研究センター

## はじめに

信州大学農学部附属アルプス圏フィールド科学教育研究センター（AFC）は、フィールド科学の実践の場として、フィールドにおける生物生産技術および環境管理技術に関する教育・研究並びに広く地域社会の発展に寄与するための社会教育事業を行っています。AFCは、農場部会、演習林部会、野辺山部会からなり、構内、野辺山、西駒および手良沢山の4ステーションの施設を有しています。

平成26年度に、文部科学省から教育関係共同利用拠点に認定された演習林では、中央アルプス北部に位置し、標高1,410mから2,672mの山地帯から高山帯までの広大な天然林を擁する西駒ステーション、標高960～1400mのカラマツを主とした林業の施業管理等が活発に行われている人工林主体の手良沢山ステーション、標高1,350mに位置する野辺山ステーション、および農学部構内に立地する構内ステーションの4ステーションで、4つの公開型実習および他大学主体型の実習を実施しています。

令和7年度は、30大学を始めとする計45の機関から延べ2,087名の学生、院生等に利用頂きました。また、平成31年度および令和5年度に前述の教育関係共同利用拠点の再認定を受け、引き続き拠点化事業のさらなる充実を図っていきます。

利用学生は、信州を舞台に、里山から山岳地帯の自然と環境を教材として、多様なフィールド科学を幅広く習得し、あわせて自然、山、環境の理解を深め、集団作業を通じて協調性や豊かな人間性を養うことが期待されます。こうしたことから、今後、非農学系、農学系の多様な大学の利用が増え、全国に広がる教育共同利用拠点に発展できることが期待されます。

令和8年3月

信州大学農学部附属アルプス圏  
フィールド科学教育研究センター長  
岡野 哲郎

# 目 次

はじめに

## 1. 信州を舞台とした自然の成り立ちから山の生業までを学ぶ教育関係共同利用拠点の概要

---

(1) 手良沢山・西駒・野辺山・構内ステーションの概要	2
(2) 共同利用拠点事業の概要	5
(3) 共同利用運営委員会	11

## 2. 令和7年度開講実習等の概要

---

### 1) 共学型プログラム

#### 基礎力養成フィールド教育

自然の成り立ち編と山の生業編	①自然の成り立ちと山の生業演習	12
自然の成り立ち編	②山岳環境保全学演習	14
自然の成り立ち編	③農林フィールド基礎実習	18
山の生業編	④木材工学演習	22

#### 応用力養成フィールド教育

山の生業編	⑤森林利用デザイン演習	25
	⑥森林生産実践アドバンス A, B (山岳フィールド実習 A)	28
	⑦国際共修プログラム B	28

### 2) 注文型プログラム 29

### 3) オープンフィールド教育 30

### 4) 演習林利用実績 31

5) 公開演習アンケート結果	①自然の成り立ちと山の生業演習	32
	②山岳環境保全学演習	36
	③農林フィールド基礎実習	42
	④木材工学演習	44
	⑤森林利用デザイン演習	47

1. 信州を舞台とした自然の成り立ちから山の生業まで  
を学ぶ教育関係共同利用拠点の概要

## 1) 手良沢山・西駒・野辺山・構内ステーションの概要

信州大学農学部附属アルプス圏フィールド科学教育研究センター（AFC）は、他大学にはない貴重な4つの演習林ステーションを信州の里山から山岳地帯に配している。すなわち、学生が実習で管理する演習林としては全国屈指の木材生産収入を上げる手良沢山ステーション、標高1,410~2,672mの高さにあり、全国で唯一高山帯を有する西駒ステーション、戦後の農地開拓を免れた貴重な里山の原生疎林を有し、野生生物も多い野辺山ステーション、大学としては卓越した木材加工機械を配備する製材所を備える構内ステーションである。以下に、各ステーションの概要について説明する。

### 手良沢山ステーション（227.90ha）

手良沢山ステーションは南アルプスの前山、伊那山脈の一角にあり、天竜川の支流棚沢川の源流一帯を占める標高950~1,450mにある。地質は領家変成岩類に属する高遠花崗岩と一部ホルンフェルスから成り、林況はヒノキ、カラマツ、アカマツの人工林が大部分を占め、人工林率は95%近くに達する。特にヒノキ林は林分全体の50%以上を占め、本演習林の目指す持続可能な循環型森林経営の主軸をなしている。経営面においては植林から育林・木材生産までの一貫した事業が年間通して行われており、年間800~1,000万円の木材生産収入を達成している。施設設備としては、講義室を備える管理棟1棟と、宿泊定員45名の学生宿舎が1棟ある。農学部から車で20分程度の至近距離にあり、学生実習、卒業研究、修士研究等の教育研究も活発に行われており、4つの演習林ステーションの中核を成している。

### 西駒ステーション（250.15ha）

西駒ステーションは中央アルプスの主稜線の東に派生する小ピーク、標高2,672mの将棊の頭から小黒川中流の標高1,350mの範囲にある。ステーション内の大部分の森林は大部分が亜高山ないし高山にあり、全域が水源涵養保安林に指定されている。他大学に類を見ない亜高山帯、高山帯の大部分は学術参考林として厳正に保全されている。定員30名の学生宿舎がステーション下流約1.5kmの県道沿いにあり、他大学からも多くの実習利用、研究利用の学生が訪れている。高山での安全な研究遂行のために、学生宿舎以外にも、簡便な宿泊が可能な観測小屋をステーション内に2棟備えている。農学部から学生宿舎までは、車で20分程度の時間を要する。

### 野辺山ステーション（10.27ha）

野辺山ステーション演習林は標高1,300m前後の野辺山高原のほぼ中心部にあって、長野県下随一の寡雪低温地域に位置する。野辺山の周辺地域には戦後の農地開拓以前からの草原や湿原が残されており、ステーション内にこうした自然草原が含まれている。草地内に生態保護区が設定され、湿生植物の保全育成、景観保全など農業と観光の調和を旨とした課題が展開されている。教育研究面では、草地生態保全、植生調査など自然環境の保全・育成に関する分野が多く、夏季を中心にしたゼミナール、実習などが実施されている。AFCの農場教職員が管理する学生宿舎は、それぞれ40名と30名を収容可能な講義室を2室擁し、宿泊定員は定員90名に達する。

### 構内ステーション（15.46ha）

農学部構内に設置された構内ステーションは、自然を身近に体験できるフィールドとして、樹木・生態・施業・風致など多目的な教育研究に利用されている。構内の平地林にはヒノキ、サワラの混植された天然性のアカマツ美林が見られる他、0.7haの苗畑を備える。樹木見本園には国内外の樹木を蒐集しており、現在構内自生種と合せて170種余りを観察することが出来る。製材所については帯鋸・丸鋸搬送装置が設備され、大径材の挽割が可能となっている。この他、表面切割用加工を行うモルダの設備や細

工用小型糸鋸も複数台揃えられており、木材工学演習を始めとする様々な実習や卒業研究、修士・博士研究の材料加工に用いられている。

表-1 信州大学農学部附属 AFC 各ステーション演習林の概要 (H28.4.1 現在)

林地名	所在位置	標高 (m)	面積 (ha)	森林の特徴
構内	農学部構内	770	15.46	平地林, 構内環境林
西駒	中央アルプス	2,672~1,410	250.15	高山性天然林, 野生生物
桂小場	小黒川流域	1,200	1.69	外国樹種見本林
手良沢山	伊那山地	1,450~950	227.90	ヒノキ・カラマツ人工林施業
野辺山	八ヶ岳東山麓	1,350	10.27	ズミ, ハシバミ, 原野植生
合計	5団地		505.47	

表-2 信州大学農学部附属 AFC 各ステーション演習林の森林面積 (H28.4.1 現在)

林地名	面積 (ha)				主要施設 建物 (宿泊定員)
	天然林	人工林	その他	計	
構内	6.85	6.62	1.99	15.46	製材所, 本部
西駒	230.60	11.31	8.24	250.15	観測小屋 2 棟
桂小場	0	1.00	0.69	1.69	宿泊施設 (30 人)
手良沢山	13.58	206.30	8.02	227.90	宿泊施設 (45 人)
野辺山	0	6.65	3.62	10.27	宿泊施設 (97 人)
合計	251.03	231.88	22.56	505.47	

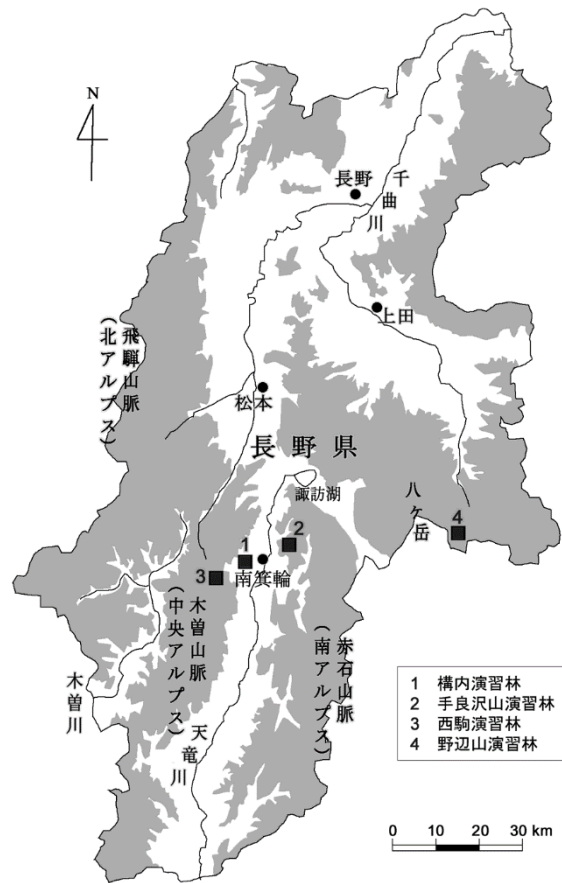


図-1 信州大学農学部附属アルプス圏フィールド科学教育研究センター演習林ステーションの配置。灰色部分は標高1,000m以上の山岳地である。

## 2) 共同利用拠点事業の概要

### 事業目的

本教育関係共同利用拠点は、SDGsの根底にある「人と自然の調和的な関わり」を林業の営みを通じて学ぶことを目的とし、他大学の農学系、非農学系の大学生、大学院生を対象に、信州の山岳地帯から里山の自然を教材として「自然の成り立ち」とそこで営まれる人工林の育成、木材生産、木材加工を「山の生業」として学ぶ、フィールドと林業、およびこれらを囲む環境についての実践的な実習教育を行っている。

### 事業概要

AFCの演習林は、信州の里山から山岳地帯に位置し、車で20～90分程度で移動できる地域内に、他大学にはない極めて貴重な自然教育素材を有する演習林を配している。すなわち、1,410～2,672mの標高差を有するわが国唯一の大学演習林である西駒ステーション、開拓を免れた貴重な里山の原生疎林を有し、高冷地野菜生産地と隣接し、野生生物（被害）も多い野辺山ステーション、学生が実習で管理する演習林としては全国屈指の高収入をあげる手良沢山ステーション、卓越的な木材加工機械を配備する製材所を備える構内ステーションから構成される。これらの特異で貴重な4ステーションを利用することで、自然の成り立ちから山の生業までを同時に、あるいはそれぞれ、幅広く学べるフィールド教育の場を他大学、他学部等に広く提供する。

### 取り組み内容

演習林の4つのステーションステーションでは、学生の習熟レベル、プログラム内容に応じて選択できる以下の組み合わせの演習を提供する（表-3）。すなわち、習熟レベルに応じた(1)「基礎力養成フィールド教育」と「応用力養成教育フィールド」の区別、(2)本学学生と共に学ぶ「共学型プログラム」と他大学非農学系、農学系学生を対象に他大学の注文に応じて演習内容等を新規に構築する「注文型プログラム」の区別、(3)卒業研究等を主目的として演習内容を組み立てる「オープンフィールド教育」である。

表-3 演習プログラム一覧

習熟レベル	プログラム	①自然の成り立ちと山の生業編	②自然の成り立ち編	③山の生業編
基礎力養成	共学型	自然の成り立ちと山の生業演習	山岳環境保全学演習 農林フィールド基礎実習 (R1 開講)	木材工学演習
	注文型	森林フィールド講座	他大学	他大学
応用力養成	共学型	冬のフィールド管理演習 (H27 まで)	アルプス登山学演習 (H27 まで)	森林利用デザイン演習
	注文型	他大学	他大学	他大学
④オープン	注文型	他大学	他大学	他大学

## 教育効果の社会実装

持続可能でよりよい社会の実現を目指すSDGs（Sustainable Development Goals：持続可能な開発目標）は、人間社会と自然との関わりを重要視している。自然の成り立ちから山の生業までを教育の対象とする本拠点は、大学生、大学院生の教育を通じてSDGsの実現を目指している。全国から広く学生を募集する共学型プログラムにおいて、それぞれの演習がSDGsのどのような目標と対応しているか明示し、受講生へのSDGsへの関心を喚起する。さらに、演習を通じてそれぞれのフィールドが抱えるSDGs実現のための課題を抽出して、課題解決のための能力を養う。それぞれの演習が掲げるSDGsは、以下のとおりである。

### 公開森林実習が掲げるSDGs一覧

農林フィールド基礎実習	目標2 [飢餓]，目標13 [気候変動]，目標15 [陸上資源]
山岳環境保全学演習	目標3 [保健]，目標13 [気候変動]，目標15 [陸上資源]
自然の成り立ちと山の生業演習	目標3 [保健]，目標7 [エネルギー]，目標8 [経済成長と雇用]，目標13 [気候変動]，目標15 [陸上資源]
森林利用デザイン演習	目標7 [エネルギー]，目標8 [経済成長と雇用]，目標9 [インフラ，産業化，イノベーション]，目標13 [気候変動]，目標15 [陸上資源]
木材工学演習	目標8 [経済成長と雇用]，目標9 [インフラ，産業化，イノベーション]，目標13 [気候変動]，目標15 [陸上資源]

### SDGsの目標一覧

目標2 [飢餓]	飢餓を終わらせ、食料安全保障及び栄養の改善を実現し、持続可能な農業を促進する。
目標3 [保健]	あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する。
目標7 [エネルギー]	すべての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的なエネルギーへのアクセスを確保する。
目標8 [経済成長と雇用]	包摂的かつ持続可能な経済成長及びすべての人々の完全かつ生産的な雇用と働きがいのある人間らしい雇用（ディーセント・ワーク）を促進する。
目標9 [インフラ，産業化，イノベーション]	強靱（レジリエント）なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進およびイノベーションの推進を図る。
目標13 [気候変動]	気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる。
目標15 [陸上資源]	陸域生態系の保護、回復、持続可能な利用の推進、持続可能な森林の経営、砂漠化への対処ならびに土地の劣化の阻止・回復及び生物多様性の損失を阻止する。

それぞれの演習がSDGsのどの側面と結びついているか意識して学ぶことで、実習の自発的な学びを促すと共に、学生が将来の職場で持続可能でよりよい社会を実現するために必要な知識と技術を涵養する。

### ①自然の成り立ちと山の生業編

#### 【基礎力養成フィールド教育】【共学型プログラム】

他大学生も受講する「共学型プログラム」として、「自然の成り立ちと山の生業演習」を開講する。本演習は、「山岳環境保全学演習」と「森林利用デザイン演習」および「木材工学演習」を融合し、未経験者にも「自然の成り立ち」から森林作業と木材加工による「山の生業」を安全に体験出来る初心者向けのダイジェスト演習として、西駒ステーション、野辺山ステーション、手良沢山ステーションおよび構内ステーションにおいて9月に3泊4日の日程で開催する。定員は20名程度である。

#### 【基礎力養成、応用力養成フィールド教育】【注文型プログラム】

北海道大学で認定されている教育関係共同利用拠点の連携校として、「森林フィールド講座」を開講する。また、他大学農学系、非農学系学生を主対象に受講大学、受講者の要望に応じて「自然の成り立ち」から「山の生業」までを広範囲に習得できる演習を実施する。

### ②自然の成り立ち編

#### 【基礎力養成フィールド教育】【共学型プログラム】

「山岳環境保全学演習」を公開森林実習の一環として、他大学非農学系、農学系学生への「共学型プログラム」として開講する。信州の里山から山岳域での環境保全を実践しながら、「自然の成り立ち」について学ぶ。本演習では、西駒ステーションを舞台に、中央アルプス高山域の天然林における植物・動物・昆虫の生物多様性と環境保全のフィールド教育を実施する。演習は8月下旬に3泊4日をかけて実施する。定員は20名程度である。

「農林フィールド基礎実習」を公開森林実習の一環として、他大学非農学系、農学系学生を対象に開講する。農林業や緑地管理とかかわる植生や植物についての基礎的素養、調査・観察するための着眼点および方法、植物以外の野生生物や地形、河川などについても基礎的な知見、自然環境を多角的な視野でとらえる素養や、今後の各種フィールドでの活動に必要とされる地図読み能力と安全確保の意識を習得できる実習を10月に土日2週（計4日間）の日程で実施する。定員は10名程度である。

#### 【基礎力養成、応用力養成フィールド教育】【注文型プログラム】

演習林を利用できない他学部および他大学非農学系、農学系学生を対象に、受講大学、受講者の要望に応じて森林調査に関する基礎演習や、身近な里山や高山の動植物観察演習を実施する。

### ③山の生業編

#### 【基礎力養成フィールド教育】【共学型プログラム】

本学農学部森林科学科2年生を主対象に開講している「木材工学演習」を、他大学非農学系学生、農学系学生も共に学ぶ「共学型プログラム」として開講する。本演習では構内ステーションの製材所において、森林科学科学生が実習で間伐した丸太の皮むきから製材、木材加工品の設計から組み立てを3泊4日の演習で行う。定員は10名程度である。

#### 【応用力養成フィールド教育】【共学型プログラム】

「森林利用デザイン演習」は、本学森林科学科3年生を対象に一部を夏休みの集中演習として開講している。本演習には夏休みの集中開講にのみ他大学農学系学生を受け入れる。演習は8月の後半に3泊4日で行う。1日目と2日目の演習では毎木調査と間伐木の選木、集材方法の検討を行う。3日目と4日目

は、チェンソーによる立木の伐倒と架線ケーブルによる集材、および高性能プロセッサによる造材と極積みを行う。受講生の受け入れは10名程度である。

【基礎力養成，応用力養成フィールド教育】 【注文型プログラム】

本格的な森林施業を身近に体験することの困難な他大学農学系学生を対象にして、ステーション内で行われている「森林施業見学等の演習プログラム」を提供する（表-4）。さらに、ステーション内の特徴的な試験地を案内するプログラムを提案する。施業情報および特徴的な試験地の情報は、共同利用の専用ホームページから発信する。

表-4 各演習林で提供可能な演習プログラム一覧

プログラム	所要時間	実施可能期間	概要
フィールドワーク入門	半日から1日	春夏秋	野外で安全に調査を行うための計画立案，行動・生活技術について学びます。
自然観察入門	90分から	春夏秋	身近な樹木や草本の同定法について学びます。
植生調査入門	半日	春夏秋	植生調査の目的や，データの解析，調査方法について学びます。
森林調査入門 －天然林編－	半日	春夏秋	森林の長期動態モニタリングの意義と調査法について学びます。
測樹学入門	90分から	通年	様々な測器を用いて，樹木の大きさの測り方を学びます。
森林管理学入門	90分から	春夏秋	間伐計画立案のための基礎について学びます。
森林調査入門 －人工林編－	半日	春夏秋	間伐木選定のための調査法について学びます。
下草刈り体験	90分から	夏	新植地において，野生動物による獣害について学び，大鎌をもちいて下草刈りを体験します。
つる切り，除伐入門	90分から	通年	鋸，鉋をもちいて，森林作業の基本を学びます。
間伐体験	120分から	通年	間伐木の選木と樹木の伐倒方法について学びます
枝打ち体験	90分から	通年	枝打ちの意義と方法について学びます。
薪割り体験	90分から	通年	森林のバイオマス燃料としての価値について学び，薪作りを体験します。
林業機械入門	90分から	通年	チェンソーの仕組みと使い方，手入れの仕方について学びます。
木工教室	120分から	通年	ヒノキ材やカラマツ材，その他広葉樹材の種特性について学び，間伐材を利用して筆立て等木材加工品の製作を行います。
樹木医学入門	90分から	通年	植物生理生態学に基づく，樹木の健康診断法について学びます。
樹木健康診断	90分から	春夏秋	様々な診断装置を用いて，樹木の内科および外科診断を行います。
森林環境計測入門	90分から	春夏秋	様々な装置をもちいて，森林の微気象を形成する物理環境の測定法を学びます。
木登り入門	90分から	通年	目的に応じて，安全に木に登るための様々な手法を習得します。

## ④オープンフィールド教育

### 【注文型プログラム】

演習林のステーションを利用できない、他大学農学系学生を主対象に、卒業研究等に関わるフィールドに関する情報や試験地の提供、指導および管理を行う。オープンフィールド教育においても、「自然の成り立ち編」「山の生業編」および「自然の成り立ちと山の生業編」までを4つのステーションの試験地で実施することが可能である。試験地の利用申請はホームページを通じて行われ、1年以上の長期にわたって継続する試験地は、最長5年まで固定試験地として演習林職員によって厳正に維持管理される。なお、固定試験地は再申請によって更新される。このオープンフィールド教育を通じて、本学農学部学生・教員と他大学学生・教員間での教育・研究分野での交流推進、さらには合同演習、共同研究への発展が期待される。

## 実施体制

共同利用拠点としての教育の実施責任者は、信州大学農学部附属アルプス圏フィールド科学教育研究センター長とし、共同利用の運営は共同利用拠点運営委員会が担う。実習等の共同利用拠点事業の取り組みは、5名の専任教員と4名の支援教員、3名の技術職員（内、常勤2名）と3名の事務系職員、および1名のプロジェクト研究員（有期助手）と同コーディネーター事務職員（1名）、他に学務担当事務系職員3名により実施する。

## 施設

手良沢山ステーションには演習林技術職員が常駐する管理棟があり、講義の行える教室、宿泊定員45名の学生宿舎が利用できる。さらに手良沢山ステーションの管理棟にはバイオマス測定や土壌の物理実験、化学実験の下処理が行える簡易的な実験室を備えている。宿舎には食堂、厨房、男女別のトイレ、シャワールームを備えている。令和5年度に管理棟の改修工事を行い、より快適に利用できるようになった。



手良沢山ステーション

西駒ステーションでの宿泊は、演習林入口にある桂小場学生宿舎が利用出来る（収容人員30名）。他に、標高1,500mと2,000mに非常時に宿泊できる観測小屋を配置している。標高2,685mにある伊那市営の西駒山荘も学術連携をしていることから積極的に利用できる。宿舎内には、食堂、厨房等の設備、男女別々の清潔な水洗トイレとシャワー室を複数完備している（トイレ個室男女各2、シャワー室男女各1）。



西駒ステーション

野辺山ステーションは収容人員97名の宿泊施設と講義室、実験室が充実している。宿舎内には食堂、厨房を備え、男女別々の洗濯室も配備している。厨房と食堂は十分な広さを持ち、快適に自炊を行える。また、利用大学の要望に応じて、地元業者によるケータリングサービスを受けることも可能である。



野辺山ステーション

構内ステーションでは食と緑の科学資料館「ゆりの木」が講義や集合同所に利用できる。製材所には、帯鋸搬送装置1台、丸鋸搬送装置1台のほか、バンドソー3台、横切り盤2台、昇降盤1台、手押しかな盤2台、自動卓上糸鋸3台、自動かな盤1台を備えている。



構内ステーション

## 広報活動

AFC 演習林の設備、利用できる形態・施設、支援制度および利用状況などについて、下記 AFC ホームページで公開しており、本学が提供する「演習」を受講するために必要なシラバス（演習の内容）、受講要件や方法などを含め公開している。公開森林実習については、協定校以外の国公立、私立大学にも実習案内のポスターを送付している。

AFC のホームページ

<https://www.shinshu-u.ac.jp/faculty/agriculture/institutes/afc/>

農業系トップ > 施設紹介 > 附属アルプス圏フィールド科学教育研究センター(AFC)

# AFC

## 附属アルプス圏フィールド科学教育研究センター

アルプス圏フィールド科学教育研究センター（AFC）は、里地から山岳地まで多様な自然環境と生産環境の中に位置しており、フィールド科学の実験の場として、フィールドにおける生物生産技術および環境管理技術に関する教育・研究並びに広く地域社会の発展に寄与するための社会教育事業を行っています。

**重要なお知らせ**

2026年03月24日 [野辺山ステーション演習施設使用料改定のお知らせ](#)

2026年03月24日 [「演習施設利用申請書」「演習施設利用者名簿」を改訂しました](#)

<p><b>農場系の実習</b></p> <p>中部高冷地帯における農業・環境教育 共同利用拠点</p>	<p><b>演習林系の実習</b></p> <p>信州を舞台とした自然の成り立ちから 山の生業までを学ぶ教育関係共同利用 拠点</p>
<p><b>構内ステーション</b></p> <p>持続的な農業生産に関する実習や、 施設・生態・風致など、多目的な教育・ 研究に活用されます。</p>	<p><b>野辺山ステーション</b></p> <p>日本でも有数の高原野菜地帯（標高 1,351m）に位置し、耕畜連携による 環境保全型の高冷地農業の展開に 関する教育・研究を推進していま す。</p>
<p><b>西駒ステーション</b></p> <p>中央アルプス北部に位置し、標高約 1,200mから2,600mの山地帯から 高山帯までの広大な天然林と豊かな 野生動植物相を有します。</p>	<p><b>手良沢山ステーション</b></p> <p>大部分が人工林で、循環型森林管理 を目的とした樹林、育林、木材生産 等の教育・研究の場として活用され ます。</p>

### 3) 共同利用運営委員会

共同利用運営委員会は、それぞれ学内委員（センター長、演習林経営主事、野辺山の主事、教員1名）および学外委員（他大学等の有識者4名）で構成する。

※平成29年10月、細則の改定により、学外委員(他大学等の有識者)が、4名から5名に変更となった。

共同利用運営委員会委員名簿

所 属	役 職	氏 名
北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター	教 授	中 路 達 郎
筑波大学 生物資源学類	准 教 授	清 野 達 之
長野県林業総合センター	育 林 部 長	小 山 泰 弘
伊 那 市	農 林 部 長	下 島 聡
南 箕 輪 村	村 長	藤 城 栄 文
信 州 大 学 農 学 部	A F C 長	岡 野 哲 郎
信 州 大 学 農 学 部	演習林経営主事	小 林 元
信 州 大 学 農 学 部	野辺山副主事	荒 瀬 輝 夫
信 州 大 学 農 学 部	農 学 部 教 授	大 窪 久 美 子

## 2. 令和7年度開講実習等の概要

### ①自然の成り立ち編と山の生業編 「自然の成り立ちと山の生業演習」

#### 1. 演習の目的

西駒ステーション，手良沢山ステーションを舞台として，天然林の成り立ちから人工林の造成，利用までを学ぶ。

#### 2. 実習が掲げる SDGs の目標

目標 3 [保健]，目標 7 [エネルギー]，目標 8 [経済成長と雇用]，目標 13 [気候変動]，目標 15 [陸上資源]

#### 3. 実施日

令和 7 年 8 月 19 日(火)～8 月 22 日(金)

#### 4. 実施場所

農学部附属アルプス圏フィールド科学教育研究センター (AFC)  
西駒ステーション，手良沢山ステーション

#### 5. 参加人数

9 名

#### 6. 担当スタッフ

小林 元准教授，荒瀬輝夫准教授，室谷楓香助手  
木下 渉技術専門員，野溝幸雄技術専門職員，高沢溪吾技術職員，奥田百音研究支援推進員  
坂本真帆技術職員（北海道大学北方生物圏フィールド科学センター），TA3 名

#### 7. 概要

令和 7 年 8 月 19 日から 22 日にかけて，西駒ステーションと手良沢山ステーションにおいて公開森林実習「自然の成り立ちと山の生業演習」を開講した。本演習は山岳科学教育プログラムのフィールド実習 A として，大学院生向けにアドバンス実習として同時開講した。公開森林実習生として他大学から 7 名，フィールド実習生として他大学院から 2 名が参加した。教職員は小林 元准教授，荒瀬輝夫准教授，室谷楓香助手，木下 渉技術専門員，野溝幸雄技術専門職員，高沢溪吾技術職員，奥田百音研究支援推進員の他に，北海道大学北方生物圏フィールド科学センターから坂本真帆技術職員が参加した。また，TA として本学森林・環境共生学コースの 4 年生 3 名が加わった。

初日は農学部キャンパスの食と緑の科学資料館「ゆりの木」にて実習のガイダンスと演習林の紹介，中部山岳の里山に関する講義，翌日行う西駒登山の地域研究等の座学を行った。受講生からは，演習林の特徴について知ってから実習に取り組めてよかった，信州大学やこの地域の全体像を知れた，長野の昔の人々の里山利用について詳しく知ることができた，昔の林業の様子を知ることができてよかった，等の感想が得られた。食と緑の科学資料館「ゆりの木」での座学を終えた後，初日の宿泊先である桂小場学生宿舎に向かった。桂小場学生宿舎では夕食の豚丼を皆で自炊した。

2日目は一般登山道である桂小場ルートから大樽小屋を經由して信大分岐からシラベ小屋、望学台を経て桂小場学生宿舎へ戻るコースを踏破した。出発前に全員で学生宿舎の水道補修を行ったため出発が遅れ、16時過ぎの帰着となったが、好天にも恵まれ予定通りに亜高山帯まで登ることができた。受講生からは、冷温帯から亜高山帯の植生の変化を知れた、標高によって、植生が変化していくのがよく分かり面白かった、トリカブト、キツリフネ、ツリフネソウ等の地元では見ない植物を観察できた、驚くほど涼しくて登りやすかった、山登りの注意点を知れた、等の感想が得られた。下山後、手良沢山演習林の学生宿舎に移動し、皆でカレーを作って遅い夕食を摂った。

3日目は午前中に人工林の育成に関する講義、森林作業の安全教育等の座学を行った後、チェーンソーで丸太切り、薪割りを体験した。受講生からは、チェーンソーの扱いや維持が想像以上に難しく驚いた、チェーンソーの力の入れ具合が分かった、チェーンソーをたくさん使えて楽しかった、薪割りは重労働だと実感した、薪割りが予想以上に難しかった、チェーンソーも薪割りも楽しかった、等の感想が得られた。午後はヒノキ人工林において、間伐の効果を検証するための林分調査を行った。受講生からは、人工林の調査方法が学べたのでよかった、人工林の管理や間伐の重要性について学べた、毎木調査の経験が大変有意義だった、斜面が40°を超える急な角度で、作業の大変さを実感した、等の感想が得られた。この日の晩餐は、学生宿舎の前庭でバーベキューを行った。

最終日は農学部キャンパスの食と緑の科学資料館「ゆりの木」に戻り、人工林調査のデータ解析と解析結果の成果発表をグループ学習で行った。受講生からは、間伐計画を立てるのが難しかった、林業経営を踏まえた管理が難しいと感じた、慣れないExcelの作業をグループでやってやり方を教えてもらえた、実技的な林業の面と、データから全体と未来を考える面を比べられ、林業の仕事の大切さを感じられた、等の感想が得られた。



チェーンソーによる丸太切り体験



人工林の森林調査

## 8. 感想

本年の実習には信大からの受講生の参加がなく、学年も学部2年次生から大学院2年次生までの幅広い層に及んだが、皆よく協力して課題に取り組み、移動量の多い過密なスケジュールをこなしたと思う。本演習で学んだ知識、体験した技術をそれぞれの学校に持ち帰ってこれからの学習に生かしてほしい。

## ②自然の成り立ち編 「山岳環境保全学演習」

### 1. 授業の達成目標

日本アルプスをはじめとする山岳・山地に恵まれた信州という実際の現場において、初歩の種同定から、フィールドワークの実践、記録から取りまとめまでを一貫して身に付ける。

### 2. 実習が掲げる SDGs の目標

目標 3 [保健] , 目標 13 [気候変動] , 目標 15 [陸上資源]

### 3. 実施日

令和 7 年 9 月 16 日(火)~19 日(金) (3泊4日)

コロナ禍が全国的に深刻化した令和 2 年度以降、本演習は中止、学内（信州大学農学部）学生のみ対象の開講、学外学生向けと学内学生向けの別々（2回）の開講などの対応を取ってきた。令和 6 年度には、with コロナの状況となり、通常の（学内外の学生を交えた）開講を予定していたものの、台風 10 号の影響で中止となった。令和 7 年度、5 年ぶりに通常の形で演習を開講することができた。

### 4. 実施場所

信州大学農学部附属アルプス圏フィールド科学教育研究センター（AFC）  
西駒、手良沢山、構内ステーション

### 5. 参加人数

21 名

### 6. 担当スタッフ

小林 元准教授、荒瀬輝夫准教授、室谷楓香助手、TA4 名

### 7. 実習の概要

受講生は、他大学学生として 13 大学から計 15 名、学内（信州大学農学部）学生 6 名が集まった。また、山岳学位プログラムの山岳フィールド実習 A（山岳環境保全学アドバンス演習）受講生として、他大学大学院から 1 名の大学院生が参加した。実習指導は荒瀬輝夫、小林 元の両准教授と室谷楓香助手の他、4 名の TA（信州大学農学部の 4 年生 2 名、修士 1 年生 2 名）を加えて実施した。

初日は、食と緑の科学資料館「ゆりの木」にて実習のガイダンスと講義を行い、西駒演習林の自然紹介、中央アルプス登山の歴史、山岳環境、および本演習で掲げている SDGs について概説した。また、亜高山～高山でみられる針葉樹や鳥類についても説明した。講義後に翌日のスケジュールの確認を行った後、桂小場学生宿舎へと移動し、必要な装備・物品等の確認を行った。

2 日目は 7 時に桂小場学生宿舎を出発し、学バスにて駒ヶ根市の菅の台バスセンターに移動して、路線バスとロープウェイを利用して千畳敷駅（標高 2,612m）まで達した。千畳敷のカール内の登山道ぞいで高山植物の説明を 1 時間ほど行った。その後、登山道を進み、乗越浄土で主稜線に登り詰め、中岳を経由して、14 時ごろ木曾駒ヶ岳の山頂（2,956m）に至った。この日は濃霧に時折見舞われたものの天候は曇り～晴れで安定していたため、予定通り主稜線を北方向にたどって、西駒山荘に向かった。途中、聖職の碑（大正時代の遭難記念碑）を見学し、西駒山荘には 15 時半ごろに無事到着した。

3日目は西駒山荘にて管理人の宮下拓也氏の指導の下、約3時間かけて天気図を作成し（あいにく日本近海に複数の台風がある複雑な気圧配置であった）、今後の天候について検討した。朝から昼過ぎまで雨天であったため、例年実施している山小屋周辺のゴミ拾い活動は中止した。雨対策の装備を準備し、天候の様子見で西駒山荘で昼食をとった。13時すぎに西駒山荘を出発し、途中で雨は止んだため予定どおり下山ルート（演習林内の丸尾根ルート）を進み、温暖化試験地、固定試験地の見学・観察を実施した。しらべ小屋（標高1,950mの中継点）に15時半ごろ、桂小場学生宿舎に17時50分ごろ帰着した。帰着後、学バスで移動して19時ごろ手良沢山宿舎に到着した。



千畳敷カールでの高山植物の観察  
(9月17日)



主稜線上（馬の背）での  
登山道の観察（9月17日）  
※ 熱中症予防のため、休憩時や危険のない場所ではヘルメットを一時的に  
外している。



西駒山荘での天気図作成  
(9月18日)



亜高山帯の温暖化試験地での  
見学と解説（9月18日）

最終日は9時に手良沢山学生宿舎を出発して食と緑の科学資料館「ゆりの木」に再び集まり、高山、亜高山帯の森林生態についての講義とレポート作成を行った。レポート作成にあわせて、受講者にアンケートへの協力をお願いした。アンケートの内容は、各実習内容についての満足度と有益さの評価と、演習参加後、興味関心が増大したこと、その他の感想・意見・要望等の自由記述である。

## 8. 成果と課題

### a. 実習内容

受講者全員からアンケートの回答が得られ、わずかに「不満」という回答（悪天候や疲労にともなう内容）も見られたものの、概ね「大変満足」「大変有益」という回答が圧倒的であった。とりわけ「動植物の調査・観察」の評価が高く、ついで「山小屋問題」「天気図作成」の評価が高かった（図1, 図2）。

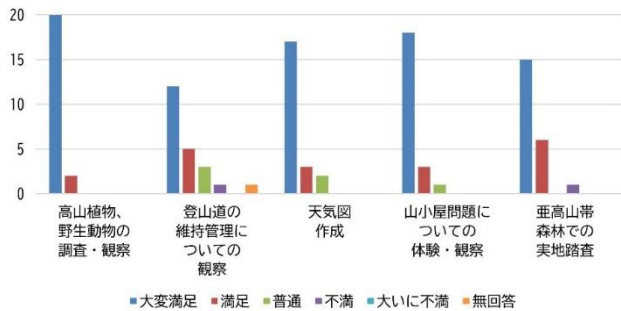


図1 実習の楽しさ

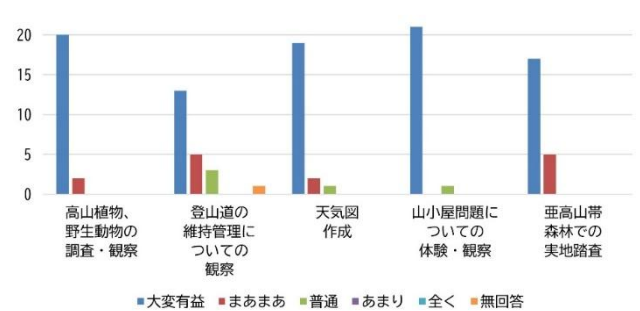


図2 実習の有益さ

評価の理由として、以下のようなコメントが寄せられた。

#### (動植物の調査・観察)

- ・先生の解説とともに植生の多様さを感じながら楽しく演習ができた。
- ・行くことさえ貴重な環境に演習としていくことができ、普段は聞けない解説まで拝聴できた。
- ・高山植物の名前だけでなく、生態や味などを知れて面白かった。
- ・資料があったので、名前と植物を照らし合わせることができ、よかった。
- ・先生だけでなく生徒も植物に詳しく、良い刺激になった。

#### (登山道の維持管理)

- ・ガスや悪天候で少し見えづらかったが、観察することができた。
- ・植生を守るロープ。雨で登山道の真ん中を歩けない状態などを体験できた。
- ・今後、登山するにおいて考えながら登れるから。
- ・登山ルートの整備や植生保護のためのロープなどの設備などもきれいに整備され、細かな手入れなどがあると感じられた。
- ・実際に登山道を歩くことで、登山道の維持管理の大変さが学べたのでよかった。

#### (天気図作成)

- ・最近ではスマホで見れば天気なんて確認できると思っていたが、天気図の重要性に気付かされた。
- ・初めて作図して、難しかったところがほとんどだったが、得難い知識がいたのでよかった。
- ・ラジオの音声に合わせて図に書き入れていく難しさと、完成した時の達成感を感じた。
- ・初めての天気図作成は、少し分からないことが多くあったが、これから登山の際に役立てられるようにしたいと思った。
- ・自分一人で始めるのはハードルが高く、教えていただけてとてもよい経験になった。

#### (山小屋問題)

- ・山小屋生活の不便さ、逆に楽しいところを両方学べた。
- ・山小屋が環境保全のために様々な取り組みを行っていることを知れた。
- ・桂小場、西駒山荘、手良沢山の比較、汚水の問題を見つける貴重な機会だった。
- ・西駒山荘でのトイレや食器のみがきなどを体験することにより、得られることがあったのでよかった。
- ・山小屋をめぐる問題を、山小屋の管理人の方から直接話が聞けて、貴重だった。

(西駒ステーション演習林の亜高山帯森林での実地踏査)

- ・雨の中であったが、標高により針葉樹が変化していくのを見ることができ、よかった。
- ・傾斜がきつかったが、標高差による植生の違いを比較できました。
- ・雨でフードを被っていたこともあり、説明がうまく聞き取れなかったりしたが、面白いものが見れた。
- ・高山→亜高山→山地帯と植生の移り変わりがよく体感できよかった。
- ・垂直分布を下っていった、植生が変わっていく様子をしっかり観察できた。前半が雨で、あまり余裕がなかったのが残念。

b. 演習参加後に興味関心が増した SDGs の目標 (複数回答)

目標 13[気候変動] と目標 15[陸上資源] が 20 名中 15 名と多く、目標 3[保健] は 5 名と少なめであった。理由のコメントから、目標 13[気候変動] については山岳域の植生に与える温暖化の影響、目標 15[陸上資源] については環境保全・人のあり方、目標 3[保健] については登山道整備や体力向上などについての気づきがあったことが窺えた。

c. 演習参加後に興味関心が増したこと (複数回答)

「山岳・登山」「野生動植物」「気象(天気図)」「山小屋問題」をそれぞれ 20 名中 10 名以上が回答しており、「ない」という回答はなかった。各実習での興味・向学心を喚起する学習効果に、あまり偏りはなかったことが読み取れる。

d. その他

要望・改善点についてのコメントは、多くが実習中の講師の説明が聞き取りにくいことについてであった。この意見は、例年、寄せられるものであるため、小型のホワイトボードの使用や、2~3 回に分けて説明するなどの措置を取っていた。今年度は受講者数が多かったため、ただでさえ登山道上で隊列が長くなってしまふことは想定されていたものの、それだけでなく、疲れた学生がついていだけで精一杯で後方に下がったこと、さらに実習中の雨や濃霧による悪条件も重なったことで、後方の学生が説明を聞き取りにくい状況であったことが窺えた。野外での説明方法だけでなく、ルートとスケジュールの再検討も含めて、今後の課題としたい。

## ③自然の成り立ち編 「農林フィールド基礎実習」

## 1. 授業の達成目標

農林業や緑地管理とかかわる植生や植物についての基礎的素養と、調査・観察するための着眼点および方法を習得する。植物以外の野生生物や地形、河川などについても基礎的な知見を身につける。これにより、自然環境を多角的な視野でとらえる素養や、今後の各種フィールドでの活動に必要とされる地図読み能力と安全確保の意識も身につける。

## 2. 実習が掲げる SDGs の目標

目標 2 [飢餓], 目標 13 [気候変動], 目標 15 [陸上資源]

## 3. 実施日

令和 7 年 10 月 4 日・5 日, 11 日・12 日 4 日間 (土・日×2 回)

## 4. 実施場所

10 月 4 日: 信州大学農学部附属アルプス圏フィールド科学教育研究センター (AFC) 構内ステーション

10 月 5 日: 箕輪ダム, 東山山麓, 箕輪町郷土博物館 (上伊那郡箕輪町)

10 月 11 日: AFC 構内ステーション, 農学部近郊 (戸谷川)

10 月 12 日: AFC 西駒ステーション, 高鳥谷山 (伊那市~駒ヶ根市)

## 5. 参加人数

2 名

## 6. 担当教員

荒瀬輝夫准教授, 岡野哲郎教授, 内川義行准教授, TA3 名

## 7. 実習の概要

他大学学生として, 2 大学から計 2 名が集まった。実習指導は, 教員 3 名 (荒瀬輝夫准教授, 岡野哲郎教授, 内川義行准教授) の他, ティーチング・アシスタント 3 名 (大学院修士 1 年生, 学部 4 年生 2 名) を加えて実施した。受講者向け「受講案内」(9 月 12 日版) の授業計画を, 予定通りに実施した。天候は 1 日目・2 日目に不安定 (曇り~小雨) であったが, 気象庁の雨雲レーダー等を確認しながら臨機応変に野外に出るようにしたため, 雨による支障を概ね避けることができた。

実施日	担当	時間	内容
10/4 (土)	荒瀬	10:00~10:30	移動, 受付等
		10:40~12:10	ガイダンス (農学部・伊那谷のフィールドの概説, 実習内容の紹介, フィールドでの調査・安全対策・マナーの準備)
		13:00~16:10	森林と樹木の見方 (構内演習林, 植物分類・検索入門・樹木の観察)
		16:20~	1 日目のまとめ

実施日	担当	時間	内容
10/5 (日)	岡野 内川 荒瀬	9:00~16:10  16:20~	森林と農地のつながり 水源から下流への水の流れを通じて、森林と農地のつながり、人の役割について現地を巡検して学ぶ（箕輪ダム、箕輪町郷土博物館、箕輪町東山山麓） 農学部へ移動、2日目のまとめ
10/11 (土)	荒瀬	9:30~12:10 13:30~16:40  16:50~	鳥類調査（構内演習林、野鳥についての概説・調査） 農地・緑地の見方（戸谷川河畔林、植生の概説・植生図作成） 3日目のまとめ
10/12 (日)	荒瀬	9:00~12:10  13:00~16:10  16:20~	初歩 地図読み演習（地図の読み方、迷った時の対処法の概説と実践） 資源植物の観察（食用・薬用植物の概説、西駒演習林での採集・調査） ※早めに予定内容が進行したため、伊那谷を一望できる高鳥谷山（たかずやさん：標高,1331 m）まで車で移動し、引き続き資源植物を観察した。 農学部へ移動、4日目のまとめ、閉講式・解散



樹木の観察  
(10月4日)



箕輪町郷土博物館の見学  
(10月5日)



箕輪町の水路「大堰」の見学  
(10月5日)



鳥類調査  
(10月11日)



資源植物の採集と調査  
(サルナンを食べているところ)  
(10月12日)

## 8. 成果と課題

### (1) 実習の成果

実習を通して受講者に緊張疲れや戸惑う様子は見受けられず、最後まで熱心に聴講・実習に取り組んでいた。実習中に危険回避や感染予防について注意喚起が必要になるような場面もなく、実習予定時間の短縮や休憩時間の延長などの措置も講じずに済んだ。これには、受講学生の前向きな姿勢や関心の深さと、ティーチング・アシスタントの本学学生のサポートの寄与も大きい。

実習アンケートについて、参加者（回答者）が2名のみだったため、集計結果を内訳%で示すことはせず、評価のコメントを示すこととする。

a. 実習内容

いずれの実習内容についても、ほぼ「大変満足～満足」という評価をいただいた。

（森林と樹木の見方）

- ・身近にありながら普段よく分からなかった木の種類と、どこを見れば見分けられるかを学べた。
- ・木々があるところでもたまにする甘い匂いが桂のものだと分かった。

（森林と農地のつながり）

- ・ダムから始まって、水の流れを追いながら、水路と人々の暮らしの繋がりを実感できた。これからの環境政策の課題について考えられた。

なお、鳥類調査、農地・緑地の見方（植生図作成）、地図読み演習、資源植物の採集と調査については、とくにコメントはなかった。

b. 演習参加後に興味関心が増した SDGs の目標（複数回答）

目標 15 [陸上資源] を 2 名とも答えており、目標 2 [飢餓] は 1 名であった。

（コメント）

- ・森林のつながりに目を向けてみて、里とのつながりを考えることが大切だと思った。このことから資源活用の見直しができると思った。
- ・農業や林業の従事者が減少し、高齢化している。産業を守るためにも、里山の環境を守るためにも、地方自治体に暮らす人々を守るためにも、農業や林業人口を増やすことが必要になっている。

c. 演習参加後に興味関心が増したこと（複数回答）

農林業を 2 名とも答えており、河川・水路、自然環境、動物・植物は 1 名ずつであった。

（コメント）

- ・森林についてもっと知りたくなった。
- ・今回農学の視点から自然と人間との繋がりを学ぶことができ、勉強になった。農業・林業や水路については初めて聞く話が多かったし、自分の大学で学んでいる自然環境や動植物についても、人間とどう関わっているかということが考えられ、視野が広がった。

d. その他

演習の内容、指導等についての要望、改善点については、とくにコメントはなかった。

フィールド、施設、設備についての要望、改善点について、1 件のみ「施設をもう少しきれいにしてほしい」とのコメントがあった。

9. 次年度に向けての課題

今年度、着実に外部から 2 名の学生の受講があり、熱心に取り組んで好意的な評価をしていただけたことの意義は大きく、今後につながるものと期待される。少人数での実習のよさ（小回りが利き、野外でもコミュニケーションをとりやすい等）や、天候不順でも臨機応変に野外実習を実施したことが効果的

だったものと考えられる。

また、アンケートでの施設（西駒ステーションの桂小場宿舎）についての要望は、おそらくトイレの生活害虫のことであり、次年度に向けて確認・検討する。

一方、今年度は開講7年目で、年度初めに例年どおり実習の広報と受講者誘致（長野県内のコンソーシウム大学向けの実習紹介）を試みたが、残念ながら長野県内コンソーシウム大学からの参加者がなかった。この点については、広報活動だけでなく、情報収集やニーズの把握などを進めて対応を検討していくことが必要であろう。

## ④山の生業編 「木材工学演習」

## 1. 実習目的

各種の木材加工の道具・機械を用いて演習林のヒノキ間伐材を加工し、一定の構造物を作製する。そして、基礎的な木材加工技術を修得するとともに、樹木が生命活動によって生産する生物材料である木材の構造と性質について理解することを目指す。

## 2. 実習が掲げる SDGs の目標

目標 8 [経済成長と雇用]，目標 9 [インフラ，産業化，イノベーション]，目標 13 [気候変動]，目標 15 [陸上資源]

## 3. 実施日

令和 7 年 9 月 2 日（火）～9 月 5 日（金）

## 4. 実施場所

農学部附属アルプス圏フィールド科学教育研究センター  
構内ステーション

## 5. 担当教員

細尾佳宏准教授，未定拓時助教

## 6. 参加人数

5 名

## 7. 概要

【1 日目】初めに開講式を行い，続いて安全講習を行った後，木材の構造と性質についての講義を行った。次に，木工機械の説明を行った後，製材機を使用した製材デモンストレーションを行い，その中で材の完満度，歩留りなど，演習で使用する丸太について説明を行った。その後，作製する構造物（机）の説明を行った。今年度は，手良沢山演習林で間伐されたヒノキから製材した心持ち正角材と板材に加えて，松本キャンパスで伐採されたヒマラヤスギから製材した板材も使用することとした。作製物の説明後，過去の受講生が作製した机を見学し，必要に応じて机の採寸を行った。そして，心持ち正角材と板材に残っていた樹皮を除去する皮むきの作業を行い，皮むきした各材料の自動かん盤加工を行った。この自動かん盤加工を行った材料を用いて，机を作製することとした。その後，机の図面を作成し，1 日目の演習を終了した。



製材デモンストレーション  
(1日目)



自動かん盤加工  
(1日目)

【2日目】まず、1日目に作成した机の図面をもとに木取図を作成した。次に、手道具の説明を行った後、作成した木取図を用いて天板、脚部などの各部材の木取作業を行った。続いて、スライド丸鋸とパネルソーの説明を行い、実際にそれらを使用して正角材と板材を各部材に切り分けた。その後、鋸、インパクトドライバー、木工用ドリル、鑿を用いて仕口の加工を行った。各部材への切り分けはすべて終わったが、仕口の加工は終わらなかったため、3日目に続きを行うこととし、2日目の演習を終了した。



木取作業  
(2日目)



スライド丸鋸を用いた加工  
(2日目)



パネルソーを用いた加工  
(2日目)



鋸を用いた加工  
(2日目)



鑿を用いた加工  
(2日目)

【3日目】2日目に引き続き、鋸、インパクトドライバー、木工用ドリル、鑿を用いて仕口の加工を行った。そして、接合部分の調整を行った後、脚部と天板の仮組を行った。次に、電動工具の説明を行った後、ランダムサンダー、ミニサンダーを用いて各部材の仕上げを行った。その後、インパクトドライバー、木工用ドリル、下穴錐、コーススレッドなどを用いて脚部の組み立てを行った。脚部の組み立て後、同じ道具を用いて天板の取り付けを行い、3日目の演習を終了した。3日目にしてほぼ完成形ができ、良好な進行状況となった。



各部材の仕上げ  
(3日目)



脚部の組み立て  
(3日目)

【4日目】まず、ランダムサンダー、ミニサンダーを用いて、前日に組み立てが終了した机の最終的な仕上げ作業を行った。続いて、塗装工程の説明を行い、コンプレッサーで机の埃を吹き飛ばした後に塗装作業を行った。塗料には屋外用木部保護塗料を用い、塗装は刷毛塗りで行った。その後、机作製の過程

で発生した端材を利用して、小物作製を行った。そして、最後に授業アンケートおよび閉講式を実施し、演習の全日程を終了した。



天板の取り付け  
(4日目)



天板取り付け後の机  
(4日目)



塗装作業  
(4日目)



塗装後の机  
(4日目)

#### 8. 感想・今後の展望と課題

受講生5名とも最後まで熱心に演習に取り組み、大きな問題もなく演習を終えることができた。授業アンケートでは、「各講義・実習の評価」の6項目全てにおいて、「不満」および「大いに不満」の評価はなかった。そして、「木取を考えるのは難しかったが、助言を頂き参考になった」、「普段川下の仕事について学ぶ機会があまりないので、ためになった」、「2つの木材（ヒノキ、ヒマラヤスギ）は香り、色、質感も全部異なり、それぞれに個性があることに興味が増えた」などの好意的な意見が多く挙げられ、受講生にとって有意義な演習であったことが窺われた。「演習の内容、指導等についての要望、改善点」については特に指摘はなかったが、継続して演習内容の検証・必要に応じた見直しを行い、演習の質的改善・向上に努めることが必要と思われる。

今年度も、昨年度と同様に構造物として机を作製した。2日目までは作業が予定よりも遅れていたが、3日目に天板の取り付けまで行うことができ、最終的には予定よりも早く塗装まで行うことができた。昨年度、今年度ともに演習時間内で全ての工程を終えることができ、机の作製は来年度以降も選択肢の一つとして考えられる。また、仕口の加工に木工用ドリルを用いたことにより、受講生の鑿による加工時間が短縮され、怪我も防止することができた。そして、受講生全員が怪我なく全ての工程を終えることができたのが、何よりであった。来年度以降も、事前学習動画の活用や演習時間内での安全講習の実施等により、安全第一で演習を実施していきたいと考えている。

## ⑤山の生業編 「森林利用デザイン演習」

### 1. 目的

収穫期における森林管理・素材生産技術やその選択枝を体系的に理解し、洞察する能力を身につけるため、林分調査や主間伐計画の立案、伐倒・集材・造材作業を実践的に学ぶ。

### 2. 実習が掲げる SDGs の目標

目標 8 [経済成長と雇用] , 目標 9 [インフラ, 産業化, イノベーション] , 目標 7 [エネルギー] , 目標 13 [気候変動] , 目標 15 [陸上資源]

### 3. 概要

1 日目には、樹木・森林の成長、木材利用（製材規格、市況表）、標準的な選木基準（樹型級区分）を踏まえて現実林分の調査および間伐木の選木を行うとともに、成長予測をもとに、育林的視点・経営的視点の両面を踏まえて将来の主間伐計画を立案した。2・3 日目には代表的な林業機械メーカーの現場担当者の協力のもと、①ハーベスタによる伐倒・集材・造材、②チェンソー伐倒→スイングヤード集材→チェンソー造材、の 2 系統の作業システムを想定して実作業を行った。4 日目には油圧式集材機のメーカー担当者による操作指導、薪割りの体験、地元の素材生産企業が手がける伐造一貫作業地の見学を行った。

### 4. 実施日

令和 7 年 9 月 2 日(火)～9 月 5 日(金)

### 5. 実施場所

農学部附属アルプス圏フィールド科学教育研究センター (AFC)  
手良沢山ステーション

### 6. 担当スタッフ

守口 海准教授, 小林 元准教授, 室谷楓香助手, 木下 渉技術職員, 野溝幸雄技術職員, TA5 名

### 7. 協力企業（敬称略）

イワフジ工業株式会社, 株式会社前田製作所, 日立建機日本株式会社, 平澤林産有限会社

### 8. 参加人数（受講者数）

21 名

### 9. スケジュール概略

1 日目：林分調査・主間伐計画立案

2・3 日目：伐倒・集材・造材に関する実習

4 日目：油圧式集材機に関する講義・実習、薪割り体験、地元の素材生産企業の現場見学

### 10. 実施状況概要

【1 日目】午前中は演習全体のガイダンスと間伐計画の説明を行った。午後は林分調査と密度指標等の算出、今後の間伐計画の立案を行った。

【2・3日目】日立建機日本・イワフジ工業の実務担当者による，企業の概略説明や最新の林業機械に関する講義を聴講した後，①チェーンソー伐倒，②スイングヤード集材，③チェーンソー造材，④ハーベスタ伐倒・造材の4工程に分かれて実習を行った。



2・3日目：  
ハーベスタによる伐倒



2・3日目：  
チェーンソーによる伐倒



2・3日目：  
スイングヤード集材



2・3日目：  
スイングヤード集材の様子



2・3日目：  
ハーベスタによる造材



2・3日目：  
手造材の様子



小型運材機

【4日目】前田製作所の担当者による油圧式集材機の講義と，演習林内に設置された油圧式集材機の操作指導が行われた。また，薪割り斧・薪割り機を用いた薪割り作業の実習を行った。午後は平澤林産による屋内講義・現場見学が行われた。なお，当日は雨天であったため，実施方法・内容は計画から適宜変更した。



4日目：油圧式集材機のメーカー  
担当者による操作指導



4日目：  
薪割りの様子



4日目：  
作業地見学の様子

## 11. 今後の展望と課題

受講者アンケートでは、日本の林業の課題や林業機械への関心が増したという感想が多く挙げられた。素材生産にかかる各作業の実体験や民間企業の方との直接対話、素材生産作業地の見学を通し、新しいことを考える良い機会になったようで、概ね好評であった。実習内容や施設に関連した要望等も少数ではあるが挙げられたため、参考意見として考慮し、プログラムの改善につなげていきたい。

---

## ⑥山の生業編「森林生産実践アドバンス A, B」(山岳フィールド実習 A)

「山岳フィールド実習 A」の演習科目の一つとして開講した。

### 1. 森林生産実践アドバンス A (山岳フィールド実習 A)

5月9日に手良沢山 ST にて開講した。筑波大院 1 名が参加した。ヒノキ人工林において間伐の前後で林分調査を行い、間伐によって人工林の林分構造がどのように変化するか比較した。さらに、間伐後の林分成長についての考察を行った。

### 2. 森林生産実践アドバンス B(山岳フィールド実習 A)

6月6日に西駒 ST において開講した。本学総合理工科学部農学専攻 1 名、理学専攻 1 名、静岡大学院 2 名が参加した。標高 2,200m まで登り、高標高里山放棄林の林分構造と林相の変遷について学んだ。

---

## ⑦国際共修プログラム B

2025 年 10 月から 2026 年 1 月にかけて、信州大学農学部の協定校であるドイツ・ロッテンブルク林業大学との国際共修プログラム (COIL) を実施した。本プログラムは、岩手大学および鹿児島大学との共同開催により行われたものである。今年度は信州大学から 8 名の学生と 3 名の TA が、国内の他大学から約 15 名が、ロッテンブルク林業大学から 20 名の学生が参加した。今年度は「森林被害」をメインテーマに据え、参加各校が計 2 回のプレゼンテーションを実施した。信州大学では能登半島地震における「深層崩壊」および 2017 年南アルプスにおける「大規模雪崩」をテーマとし取り上げた。学生は、当該テーマに精通する教員、先輩、卒業生への聞き取り調査を行い、現状の問題点を抽出した。その上で、単なる現状報告に留まらず、解決策まで踏み込んだ発表資料を作成した。

## (2) 注文型プログラム

他大学が実習プログラムの一部を演習林 ST で開講する「注文型プログラム」として、3つのステーションに3校の大学、大学校による3件の実習プログラムが開講された。

ST名	概要
西駒 ST 構内 ST	琉球大学が9月18日～22日に西駒 ST, 構内 ST で「進化生態学特別実験 I」の野外実習を行った。教員2名, 大学院生3名, 学生5名が参加した。 生態学的研究を行うための基本技術を習得するために、罠かけによるネズミの採集と、採集したネズミ類の種同定を行った。
手良沢山 ST	岐阜県立森林文化アカデミーが11月14日～14日にかけて、手良沢山演習林での作業道開設および伐採搬出授業を行った。教員2名, 学生13名(2年次生)が参加した。林業技術者養成を行う授業カリキュラムの一環として、作業道開設およびチェーンソー, グラップルなどを用いて伐採搬出実習を行い、安全かつ効率的な伐採搬出技術を習得した。
構内 ST	長野県立大学グローバルマネジメント学部が9/12に構内演習林においてゼミナール合宿の一部として構内演習林を見学した。

### (3) オープンフィールド教育

卒業研究，大学院研究等を主目的として演習内容を組み立てる「オープンフィールド教育」として，5つのステーションに7大学，3研究機関による13件の利用があった。

ST名	概要
構内 ST	神戸大学理学部生物学科がニワトコと種子食性ケシキスイの共進化の解明に関する研究を行った。演習林の教員がニワトコ花序のサンプルを採取し，神戸大学に送った。
手良沢山 ST	名古屋大学大学院生命農学研究科がカラマツ人工林と広葉樹二次林において異なる林相における鳥類群集の生息状況に関する研究を行った。
構内 ST	東京大学農学生命科学研究科がダケカンバ-植食者間の種間相互作用に関する研究を行った。演習林の教職員が現地調査の補助とデータ資料の提供を行った。
手良沢山 ST	千葉工業大学先進工学部生命化学科がカラマツ人工林においてミトコンドリアゲノムから探る樹木の形成層活動と二次木部形成に関する研究を行った。
構内 ST	千葉工業大学先進工学部生命化学科が ST ヒノキ放射柔細胞ミトコンドリアの観察を行った。
西駒 ST	森林総合研究所北海道支所と筑波大学生命環境系が西駒ヶ岳におけるダケカンバ林の調査を行った。演習林教職員が現地案内を行った。
構内 ST	森林総合研究所北海道支所がダケカンバの寒冷適応特性とその産地間変異に関する研究を行った。演習林教職員が構内ダケカンバ産地試験地の幹試料を森林総合研究所北海道支所に送った。
手良沢山 ST	森林総合研究所関西支所がササ類スズタケの開花前の生育状況把握，およびササ類スズタケの小面積開花（前咲き）の結実程度把握に関する視察を行った。演習林教職員が現地案内を行った。
西駒 ST	国立科学博物館植物研究部と東京農工大学連合農学研究科が幅広い高度差に分布する植物と高山植物の開花に関する研究を行った。演習林教職員が現地案内を行った。
西駒 ST	国立科学博物館動物研究部と岐阜大学が小型哺乳類の系統分類および分布に関する学術研究における捕獲調査小型哺乳類の系統分類および分布に関する学術研究における捕獲調査を行った。
西駒 ST	自然科学研究機構アストロバイオロジーセンターが亜高山植物の葉色変化に伴う光合成活性と温度の変化に関する研究を行った。演習林教職員が現地に関する情報提供を行った。
野辺山 ST	日本野鳥の会会員によって，カッコウのたく卵，モズの換羽，オナガの群れに関する研究が行われた。

(4) 演習林利用実績

利用機関	令和7年度		
	利用機関数	利用人数	延べ人数
学内（法人内）	2	447	1,531
他大学	30	78	267
内数	国立大学	24	60
	公立大学	1	12
	私立大学	5	6
大学以外の機関	13	139	289
内数	大学共同利用機関法人	1	1
	民間・独立行政法人等	7	61
	外国の研究機関	1	20
	その他	4	57
(利用者数全体のうち大学院生)	9	43	283
計	45	664	2,087

## (5) 公開実習アンケート結果

### ①自然の成り立ちと山の生業演習

実習日：令和7年8月19日（火）～8月22日（金）

受講者数：9名

回答者数：9名

#### 1. 各講義・実習の評価

##### ①地域研究，森と人との関わりに関する講義

楽しさ	大変満足	満足	普通	不満	大いに不満	無回答
	5	3	1	0	0	0
有益さ	大変有益	まあまあ	普通	あまり	全く	無回答
	7	1	1	0	0	0

#### 【理由，感想】

- ・森林の歴史変化を学べた。水の大切さが分かりました。
- ・日本アルプス地域の人々と森林の関係がよく分かったから。
- ・二本足の馬が印象的だった。
- ・演習林の特徴について知ってから実習に取り組めてよかった。
- ・長野の昔の人々の里山利用について詳しく知ることができた。
- ・水の大切さを学びました。
- ・昔の林業の様子を知ることができてよかった。
- ・初めての信州大学やこの地域の全体像を知れた。

##### ②亜高山帯の森林観察

楽しさ	大変満足	満足	普通	不満	大いに不満	無回答
	7	2	0	0	0	0
有益さ	大変有益	まあまあ	普通	あまり	全く	無回答
	8	1	0	0	0	0

#### 【理由，感想】

- ・驚くほど涼しくて登りやすかった。冷温帯から亜高山帯の植生の変化を知れた。山登りの注意点を知れた。
- ・標高によって、植生が変化していくのがよく分かり面白かったです。
- ・人と植生の関りが見れたのがよかった。ササが枯れていた。
- ・天然林や人工林の植生の違いを比較しながら森林観察を行えた。
- ・初めての本格登山ができてよかった。
- ・トリカブト、キツリフネ、ツリフネソウ、神奈川では見ない植物観察ができた。人工林と天然林の違いについて深く学べた。
- ・植生の違いがみられて良かった。
- ・中央アルプスの山の実習は初めてで、北アルプスなど今まで実習で観察した山との違いを学ぶことができ、有意義だった。

③人工林の育成に関する講義，人工林の調査

楽しさ	大変満足	満足	普通	不満	大いに不満	無回答
	8	1	0	0	0	0
有益さ	大変有益	まあまあ	普通	あまり	全く	無回答
	8	1	0	0	0	0

【理由，感想】

- ・斜面が40°を超える急な角度で，作業の大変さを実感した。
- ・林業従事者の方々は，過酷な環境で働いているなど思いました。
- ・人工林の調査方法が学べたのでよかった。
- ・人工林の管理や間伐の重要性について学べた。毎木調査の経験が大変有意義だった。
- ・枝打ちが楽しかった。
- ・日大ではできない薪割り体験ができたところがよかった。カーボンニュートラルな木材利用とはよく聞きますが，エネルギーとして木を使うのは結構大変。
- ・急斜面の調査が大変だったが，林業の仕事が体験できてよかった。高枝切りができなくて残念だった。
- ・急斜面での測定や枝打ちなどの作業が新しい体験で，このような実習に参加しなければできなかった経験がとても貴重だった。

④林業実習体験（チェーンソーを使った丸太切り，薪割り）

楽しさ	大変満足	満足	普通	不満	大いに不満	無回答
	9	0	0	0	0	0
有益さ	大変有益	まあまあ	普通	あまり	全く	無回答
	8	1	0	0	0	0

【理由，感想】

- ・チェーンソーの力の入れ具合が分かった。薪割りは重労働だと実感した。
- ・薪割りが難しかったです。
- ・薪割りが予想以上に難しかった。
- ・チェーンソーの扱いや維持が想像以上に難しくて驚いた。
- ・初めてのチェーンソーと薪割り。
- ・日大ではできない薪割り体験ができたところがよかったです。カーボンニュートラルな木材利用は結構大変でした。薪が割れない。
- ・チェーンソーをたくさん使えて楽しかった。
- ・チェーンソーも薪割りも楽しかったです！

⑤人工林調査のデータ解析

楽しさ	大変満足	満足	普通	不満	大いに不満	無回答
	4	5	0	0	0	0
有益さ	大変有益	まあまあ	普通	あまり	全く	無回答
	6	3	0	0	0	0

【理由, 感想】

- ・慣れない Excel の作業をグループでやってやり方を教えてもらえた。
- ・間伐の仕方によってプロットと似たのが面白かったです。
- ・Excel の使い方が少し難しかった。
- ・データ解析に手間取ってしまい、普段から利用する必要性を感じた。
- ・林業経営を踏まえた管理が難しいと感じた。
- ・大学の講義でよく森林管理のことを勉強させられますが、より実体験に近い本物の勉強ができた気がします。
- ・ヒストグラムを作ることに苦戦した。間伐計画を立てるのが難しかった。
- ・実技的な林業の面と、データから全体と未来を考える面を全実習の日程で比べられ、林業の仕事の大切さを感じられた。

2. 演習参加後、興味関心が増した SDGs の目標 (複数回答)

目標 3 [保健]	目標 7 [エネルギー]	目標 8 [経済成長と雇用]	目標 13 [気候変動]	目標 15 [陸上資源]
1	2	4	6	8

【理由, 感想】※ ( ) 内は興味関心が増したこと

- ・山での水の確保が大変だと感じた。(目標 3[保健], 目標 7[エネルギー], 目標 8[経済成長と雇用], 目標 13[気候変動], 目標 15[陸上資源])
- ・水の大切さが良く分かりました。(目標 13[気候変動], 目標 15[陸上資源])
- ・水の大切さを切実に感じた！(目標 15[陸上資源])
- ・森林や山岳地帯の生活には膨大な手間がかかる一方、人材不足や獣害など様々な問題が発生していることを、現場や研究者の方から知ることができた。森林の管理をよりよく持続的にしていくためには、気候変動も鑑み経済以外の視点も持つことが必要不可欠だと思う。(目標 8[経済成長と雇用], 目標 13[気候変動], 目標 15[陸上資源])
- ・SDGs の課題は生活に直結しているため、日々の生活で少しずつ取り組む必要がある。日本では感じにくいですが、今回断水を機に実感した。(目標 13[気候変動]目, 標 15[陸上資源])
- ・経営を度外視した環境保護・保全は困難であると感じた。多くの人の理解と協力が課題解決において重要だと思った。(目標 8[経済成長と雇用], 目標 15[陸上資源])
- ・山の資源のありがたみが分かりました。特に水を大事にしよう, 木材をもっとうまく使おうと思いました。(選択なし)
- ・持続可能な社会を作るためには本当に大変で、今の生活が少し欠けても困ってしまう自分に気付いた。エネルギーや資源は限られているけど、いつも無駄遣いをしているように思った。(目標 7[エネルギー]目標 8[経済成長と雇用], 目標 13[気候変動]目, 標 15[陸上資源])
- ・課題：森の管理, 林野の計画, 管理に従事する人材の不足。解決のために：地道な人材育成や意識作り, 環境改善, 技術の開発 (目標 13[気候変動], 目標 15[陸上資源])

3. 演習参加後、興味関心が増したこと（複数回答）

林業	環境	自然	木材加工	その他	ない
9	3	6	2	0	0

【理由、感想】※（ ）内は興味関心が増したこと

- ・林業の大変さを感じて、従事者を増やす工夫が必要だと感じた。（林業、環境、自然、木材加工）
- ・林業にあまり関心がなかったのですが。（林業、自然）
- ・人間の山の利用とそれによる植生の関係が身近に感じられた。（林業、自然）
- ・チェーンソーや斧を初めて扱ってみて、木を扱うことの面白さや大切さを感じる事ができた。また、素朴な目線で野生生物を観察する楽しさを再認識できた。（林業、自然）
- ・林業が山の生態系に与える影響が大きいなど改めて感じた。また自分も林業に何かしらで関わられたらと思う。（林業）
- ・もっと自然と関わりあって生活したいと思った。（林業、環境、自然）
- ・研究対象とする花と送粉者の関係については良く学びました。トリカブトは都心ではなかなか見れないので有意義でした。（林業、自然）
- ・林業の大変さを知った。今後の林業がどうなるのか心配であるが、木材加工など木材利用がもっと増えるとよい。（林業、環境）
- ・林業の仕事内容が体感でどんなものか感じたくて実習に参加したが、人がやらなければいけない部分の多さや、それに対して人の力の小ささがよく分かった。今後の林業にとっても興味がわいた。（林業、木材加工）

## ②山岳環境保全学演習

実習日：令和7年9月16日（火）～9月19日（金）

受講者数：22名

回答者数：22名

### 1. 各講義・実習の評価

#### ①高山植物，野生動物の調査・観察

楽しさ	大変満足	満足	普通	不満	大いに不満	無回答
	20	2	0	0	0	0
有益さ	大変有益	まあまあ	普通	あまり	全く	無回答
	20	2	0	0	0	0

#### 【理由，感想】

- ・先生の解説とともに植生の多様さを感じながら楽しく演習ができた。
- ・行くことさえ貴重な環境に演習としていくことが出来て，普段は聞けない解説まで拝聴できた。
- ・改めて信州大学の演習林の良さを学べたため。
- ・普段では見られない高山帯の植物が観察できたから。
- ・植生を見れてよかった。
- ・高山の特徴ある植生を観察でき，楽しかった。
- ・風衝や構造土など初めて学ぶことが多かったです。
- ・高山植物の見分け方などは，一般の講義では受けられないから。
- ・登山を通じて，高山植物の理解を考えさせられた。
- ・ライチョウが見られよかった。高山植物の資料がもう少し欲しかった。
- ・知らない植物を知れた。
- ・荒瀬先生がおられなかったので，植物の詳しい話があまり聞けなかったのが残念でした。
- ・有毒な高山植物や本州の高山帯について知ることができ，大変有意義なものとなった。
- ・標高が下がるにつれて遷移が進む様子を実際に目にできた。
- ・山などの植物の知識があると登山が楽しくなるから。
- ・高山植物の名前だけでなく，生態や味などを知れて面白かった。
- ・野生動植物の高山帯と都市環境で生息や姿の違いなどが多く見られました。
- ・普段目にしないような植物を観察出来て楽しかった。
- ・資料があったので，名前と植物を照らし合わせることができ，よかった。
- ・植物にもともと興味があったので，高山ならではの種類を教えていただけてよかった。
- ・コマウスユキソウとコケコゴメグサを見れて，大満足でした。

#### ②登山道の維持管理についての観察

楽しさ	大変満足	満足	普通	不満	大いに不満	無回答
	12	5	3	1	0	1
有益さ	大変有益	まあまあ	普通	あまり	全く	無回答
	13	5	3	0	0	1

#### 【理由，感想】

- ・登山をすることで自分での気づきがあった。
- ・多くの高山帯にある観光用ロープで，目新しさはあまりなかった。

- ・ 天気が良くなって良かったから。
- ・ ガスや悪天候で少し見えづらかったが、観察することができた。
- ・ 整備された登山道はこのように管理されているんだなと思った。
- ・ 普段歩く登山道に様々な整備がなされていることを知った。
- ・ 最終日に崖を登る時に使ったロープをどうやって変えているのか気になりました。
- ・ 道に関する説明は少なかった。小屋で働く者の視点で歩いていたので、整備が必要な箇所があり、気になった。
- ・ 登山道のありがたさを身に染みて感じた。
- ・ 悪路，管理も難しさを実感。
- ・ あまり整備されていない場所を通ったので，めちゃくちゃ面白かった。
- ・ 今まで漠然と感じていたものを講師の方々が言語化してくださっていた。
- ・ 植生を守るロープ。雨で登山道の真ん中を歩けない状態などを体験できた。
- ・ 今後，登山するにおいて考えながら登れるから。
- ・ 維持，管理の大変さについて再確認した。
- ・ 登山ルート の 整備や植生保護のためのロープなどの設備などもきれいに整備され，細かな手入れなどがあると感じられました。
- ・ 緑のロープの意義を知れた。
- ・ 実際に登山道を歩くことで，登山道の維持管理の大変さが学べたのでよかった。
- ・ いつがこれに該当する内容だったのか，分からなかった。
- ・ 天気もあまりよくなかったので，なかなか観察できなかった。

### ③天気図作成

楽しさ	大変満足	満足	普通	不満	大いに不満	無回答
	17	3	2	0	0	0
有益さ	大変有益	まあまあ	普通	あまり	全く	無回答
	19	2	1	0	0	0

#### 【理由，感想】

- ・ 初めて天気図を書き，達成感があつた。
- ・ 天気図や天気自体の解像度が上がった。今後も天気図を書きたくなった。
- ・ 難しかったけれど，前線の動きについて知れてよかった。
- ・ 初めての経験で，普段，テレビで見ているものを自分で作る体験は面白かった。
- ・ 初めてのことだったので，楽しかった。
- ・ 天気図の詳しいコツなどを知れて有益であった。
- ・ LE や TD，T といった記号を初めて知りました。
- ・ 普通することがないから，気象に興味があるので，完成した時は達成感があつた。
- ・ 最近ではスマホで見れば天気なんて確認できると思っていたが，天気図の重要性に気付かされた。
- ・ 中学校以来にやったが，楽しかった。
- ・ 面白い。むずい。
- ・ 初めて作図して，難しかったところがほとんどでしたが，得難い知識がついたのでよかった。
- ・ 久々の天気図で高校時代を思い出した。当時教わったものと違いがあったり，新たな発見があったりして楽しかった。
- ・ ラジオの音声に合わせて図に書き入れていく難しさと，完成した時の達成感を感じた。
- ・ 有益だけど大変でした。

- ・初めて天気図を作成し、これから天気予報を見る目が変わった。
- ・初めての天気図作成は、少し分からないことが多くありましたが、これから登山の際に役立てられるようにしたいと思います。
- ・かなり難しかった。
- ・天気図の説明が早く、分かりづらい部分があった。
- ・自分一人で始めるのはハードルが高く、教えていただけてとてもよい経験になった。
- ・家でもできるように天気図作成できる紙が欲しいです。

#### ④山小屋問題についての体験・観察

楽しさ	大変満足	満足	普通	不満	大いに不満	無回答
	18	3	1	0	0	0
有益さ	大変有益	まあまあ	普通	あまり	全く	無回答
	21	0	1	0	0	0

#### 【理由, 感想】

- ・（西駒山荘管理人の）宮下さんの話が聞いてよかった。
- ・山小屋生活の不便さ、逆に楽しいところを両方学べた。
- ・知らないことが多くてたくさん学べた。
- ・環境保全に大きな影響を与えていた。
- ・小屋の管理人からの話を聞いたのでよかった。
- ・山小屋が環境保全のために様々な取り組みを行っていることを知れた。
- ・桂小場、西駒山荘、手良沢山の比較、污水の問題を見つめる貴重な機会でした。
- ・あまり時間が取れなかった。
- ・自然への影響を考慮されている。
- ・初めて山小屋に泊まったが、いい環境だった。
- ・めしうまい。
- ・西駒山荘でのトイレや食器のみがきなどを体験することにより、得られることがあったのでよかった。
- ・貴重な経験をさせていただいた。普段はまず聞くことがないようなお話をうかがうことができ、非常に満足。
- ・トイレや食事に関する問題を体感できてよかった。
- ・普段山小屋を見ることはたくさんあったけど、問題についてはあまり知らなかったから。
- ・山小屋のトイレの維持についてよく分かった。
- ・山小屋で行う森の保全などの環境の心掛けが要所要所で窺えました。
- ・トイレの処理の大変さを知れたため。
- ・地上とは異なり、山小屋には制限が多いことを知り、勉強になった。
- ・山小屋をめぐる問題を、山小屋の管理人の方から直接話が聞いて、貴重だった。
- ・可能であれば、キッチン、そして雑排水を流しているところを見てみたかった。

⑤西駒ステーション演習林の亜高山帯森林での実地踏査

楽しさ	大変満足	満足	普通	不満	大いに不満	無回答
	15	6	0	1	0	0
有益さ	大変有益	まあまあ	普通	あまり	全く	無回答
	17	5	0	0	0	0

【理由、感想】

- ・雨の中であったが、標高により針葉樹が変化していくのを見ることができ、よかった。
- ・調査していることについて知れてよかった。
- ・普段では見られない植物を見られた。下山が大変だった。
- ・標高によって変化する植生を見れて楽しかった。
- ・垂直分布や各帯間の緩衝帯の様子を知れてよかった。
- ・傾斜がきつかったが、標高差による植生の違いを比較できました。
- ・高山帯から下るにつれて植生の変化が見られた。
- ・アルプスならではの實習だと感じた。
- ・標高の範囲が広い演習林がうらやましい。
- ・悪路
- ・疲れてあまり説明が頭に入ってこなかったのも、もう少し体力をつけたいです。
- ・雨でフードを被っていたこともあり、説明がうまく聞き取れなかったりしたが、面白いものが見れたと思う。
- ・シラビソなど、高山・亜高山の植物を初めて見ることができた。
- ・実際に樹木の状況などを目で見れて学びになった。
- ・高山→亜高山→山地帯と植生の移り変わりがよく体感できよかった。
- ・私の所属する日本大学の都市環境保全林より大きなフィールドでの人工林の変化がみられ、とても興味深かったです。
- ・先生の声が聞こえにくかったため。
- ・雨だったのもあり、先生の説明が聞き取りづらかった。
- ・垂直分布を下って行って、植生が変わっていく様子をしっかりと観察できた。前半が雨で、あまり余裕がなかったのが残念。
- ・とても重要な調査ポイントだと思った。

2. 演習参加後、興味関心が増した SDGs の目標（複数回答）

目標 3[保健]	目標 13[気候変動]	目標 15[陸上資源]
5	13	13

【理由、感想】

- ・温暖化の影響を感じ、山岳だけでなく普段の生活も気にしていきたい。（目標 3[保健]，目標 13[気候変動]，目標 15[陸上資源]）
- ・山の環境が海に直結することについてよく知れた。
- ・環境保全のために様々な活動が行われていて、SDGs の実現につながるものもあったので、ちゃんと考えられているのだと感じた。（目標 13[気候変動]，目標 15[陸上資源]）
- ・気候が植生に与える影響を改めて感じた。（目標 13[気候変動]）
- ・高山帯の植生から気候の変動を考えられると思った。（目標 13[気候変動]）

- ・西駒演習林の標高が異なる実験所で立ち止まって周辺の草木・樹木を観察することで、気候と植生の違いを比較し、温暖化による変化があると気付いた。（目標 13[気候変動]）
- ・健康維持のための行動を継続できる環境を整備することも大切なことだと思った。（目標 3[保健]）
- ・山ならではの環境問題、人と山の共生がいかにか、課題も残る中で考えることができた。
- ・（無理に SDGs に繋げなくてもいいと思う）（目標 15[陸上資源]）
- ・疲れた。（目標 3[保健]，目標 13[気候変動]，目標 15[陸上資源]）
- ・山の上で水を大事にすることで、污水問題を解決できるのでは？（目標 13[気候変動]，目標 15[陸上資源]）
- ・地道な対策でもやらなくてはならないと改めて感じた。（目標 13[気候変動]）
- ・排水をどれだけ汚れていない状態に出せるか。皿を拭く、残さず食べることの大事さ。（目標 13[気候変動]，目標 15[陸上資源]）
- ・人間の手によって山にある資源の状況が大きく変化し、人間によっての山のダメージがあることが課題で、その解決のためには様々な人の意識を山の保全に向ける必要があると思いました。（目標 15[陸上資源]）
- ・（目標 3[保健]）
- ・高山でも温暖化問題が顕著に出ていることを知った。（目標 13[気候変動]，目標 15[陸上資源]）
- ・動植物などまとめた陸上資源は、温暖化や人のあり方の見直しや環境の見直しが必要だと感じました。（目標 15[陸上資源]）
- ・課題：山岳環境の保全と登山の両立。課題解決：人の影響を最小限に抑える。（目標 13[気候変動]，目標 15[陸上資源]）
- ・健康を促進するためには、安全に通れる登山ルート確保が必要であるという課題。（目標 3[保健]，目標 13[気候変動]目標 15[陸上資源]）
- ・陸上生物の多様性ととも、山岳での脆弱性や条件の厳しさを実感した。（目標 15[陸上資源]）
- ・気候変動における山岳地域の保全をどこまで人が手を加えるべきか否か考える必要性を感じた。いろんな人に話を聞いてみたいと思った。（目標 13[気候変動]，目標 15[陸上資源]）

### 3. 演習参加後、興味関心が増したこと（複数回答）

山岳・登山	野生動植物	気象（天気図）	山小屋問題	その他	ない
13	13	13	10	0	0

#### 【理由、感想】

- ・初めて書いたため、より天気への理解が深まり、関心が増した。（気象（天気図））
- ・（野生動植物気象（天気図））
- ・（山岳・登山，野生動植物，気象（天気図），山小屋問題）
- ・登山と植物観察もどれも興味深く、良い経験になった。山小屋の問題についても、今まで考えたことがなく、良い機会となった。（山岳・登山，山小屋問題）
- ・山岳環境保全学演習の景色が素晴らしかった。（山岳・登山）
- ・山小屋の取り組みの多様性に興味を持った。（山岳・登山，山小屋問題）
- ・今まで山小屋に泊まる機会があまりなく、トイレや生ごみの問題を深く考えることがなかった。中学生ぶりに天気図を描いたが、今回はより本格的に描けて楽しかった。（野生動植物，気象（天気図），山小屋問題）
- ・千畳敷から木曾駒までは人が多く、道も整備されていた。山小屋を維持するための費用や利用者の行動も登山環境を維持するうえでカギになると感じた。（山岳・登山，野生動植物，気象（天気図），山小屋問題）

- ・普段から山に入ることが多いが、単なる趣味として山に登っていた。しかし、今回の実習では幅広い観点から知見を深めることができた。（山岳・登山，野生動植物，気象（天気図），山小屋問題）
- ・色々な山に登りたくなった。樹木も鳥も覚えたい。（山岳・登山，野生動植物）
- ・山楽しかった。またアルプスに行きたい。（山岳・登山，気象（天気図））
- ・（山岳・登山野生動植物気象（天気図））
- ・やっぱり山って面白いと感じた。低山や日帰りできるものもよいと思うが、やっぱり難しい山を難しいコースで行くのも素敵。そこでないと見られないものもあるだろうし、今後もっと山に登っていきたい。（山岳・登山，野生動植物，気象（天気図），山小屋問題）
- ・初めての山小屋で新しい問題に触れ、新鮮さを感じたから。（山岳・登山，山小屋問題）
- ・今まで知らなかった植物や実の味が知れたので、今後の登山が楽しみです。（野生動植物）
- ・気象について推測できたりすると面白いと思った。（山岳・登山，野生動植物，気象（天気図））
- ・今回で初めて目にすることのできた高山植物などから、さらに多くの動植物を目にしたいとより思いました。（野生動植物）
- ・自分でもこんな山に登れるのかという自信がついたため。（山岳・登山，野生動植物，気象（天気図））
- ・この演習に参加しなかったら知らなかったことなので、興味がわいた。（山小屋問題）
- ・あいにくの天気だったこと，天気図を描いたことを通して気象への関心は高まった。植物についても色々教えていただいて，もっと知りたくなった。（野生動植物，気象（天気図））
- ・初めて天気図を描いて，日をまたいで見比べられるようになりたいと思った。（気象（天気図），山小屋問題）

### ③農林フィールド基礎実習

実習日：令和7年10月4日(土)～10月5日(日)，令和7年10月11日(土)～10月12日(日)

受講者数：2名

回答者数：2名（うち1名は前半のみ参加）

#### 1. 各講義・実習の評価

##### ①森林と樹木の見方

楽しさ	大変満足	満足	普通	不満	大いに不満	無回答
	1	1	0	0	0	0
有益さ	大変有益	まあまあ	普通	あまり	全く	無回答
	1	1	0	0	0	0

##### 【理由，感想】

- ・身近にありながら普段よく分からなかった木の種類と，どこを見れば見分けられるかを学べた。木々があるところでたまにする甘い匂いが桂のものだと分かった。

##### ②森林と農地のつながり

楽しさ	大変満足	満足	普通	不満	大いに不満	無回答
	1	1	0	0	0	0
有益さ	大変有益	まあまあ	普通	あまり	全く	無回答
	1	0	0	0	0	0

##### 【理由，感想】

- ・ダムから始まって，水の流れを追いながら，水路と人々の暮らしの繋がりを実感できた。これからの環境政策の課題について考えられた。

##### ③鳥類調査または昆虫調査

楽しさ	大変満足	満足	普通	不満	大いに不満	無回答
	1	0	0	0	0	0
有益さ	大変有益	まあまあ	普通	あまり	全く	無回答
	1	0	0	0	0	0

##### ④農地・緑地と草本植物の見方

楽しさ	大変満足	満足	普通	不満	大いに不満	無回答
	1	0	0	0	0	0
有益さ	大変有益	まあまあ	普通	あまり	全く	無回答
	1	0	0	0	0	0

##### ⑤資源植物の採集と調査

楽しさ	大変満足	満足	普通	不満	大いに不満	無回答
	1	0	0	0	0	0
有益さ	大変有益	まあまあ	普通	あまり	全く	無回答
	1	0	0	0	0	0

⑥地図読み演習

楽しさ	大変満足	満足	普通	不満	大いに不満	無回答
	1	0	0	0	0	0
有益さ	大変有益	まあまあ	普通	あまり	全く	無回答
	1	0	0	0	0	0

2. 演習参加後、興味関心が増した SDGs の目標（複数回答）

目標 2 [飢餓]	目標 13 [気候変動]	目標 15 [陸上資源]
1	1	2

【理由，感想】

- ・森林のつながりに目を向けてみて、里とのつながりを考えることが大切だと思った。このことから資源活用の見直しができると思った。
- ・治水工事には元の環境が壊れてしまうという側面もあるが、工事をしないことで人が暮らせなくなってしまうと、人のいる環境に適応してきた生物が暮らせなくなってしまう。バランスをとることが大切である。  
農業や林業の従事者が減少し、高齢化している。産業を守るためにも、里山の環境を守るためにも、地方自治体に暮らす人々を守るためにも、農業や林業人口を増やすことが必要になっている。

3. 演習参加後、興味関心が増したこと（複数回答）

農林業	河川・水路	自然環境	植物・動物	その他	ない
2	1	1	1	0	0

【理由，感想】

- ・森林についてもっと知りたくなった。
- ・普段は理学の視点から生物や自然環境を見ることが多いので、今回農学の視点から自然と人間との繋がりを学ぶことができ、勉強になった。農業・林業や水路については初めて聞く話が多かったし、自分の大学で学んでいる自然環境や動植物についても、人間とどう関わっているかということを考えられ、視野が広がった。

#### ④木材工学演習

実習日：令和7年9月2日（火）～9月5日（金）

受講者数：5名

回答者数：5名

#### 1. 各講義・実習の評価

##### ①ヒノキ間伐材の皮むき，製材

楽しさ	大変満足	満足	普通	不満	大いに不満	無回答
	3	2	0	0	0	0
有益さ	大変有益	まあまあ	普通	あまり	全く	無回答
	4	1	0	0	0	0

##### 【理由，感想】

- ・角材がどのように生産されているのかが分かった。また，生材の含水率がどれくらいなのかも体験できた。
- ・初めて製材を見ることができ，勉強になった。
- ・森林資源の利用の面白さを感じました。木材の質感を体験し，自然とのつながりも強く感じました。

##### ②自動カンナがけと木取り

楽しさ	大変満足	満足	普通	不満	大いに不満	無回答
	3	1	1	0	0	0
有益さ	大変有益	まあまあ	普通	あまり	全く	無回答
	3	2	0	0	0	0

##### 【理由，感想】

- ・木取り図を考えるのに苦労した。
- ・木取りを考えるのは難しかったが，助言もいただき，参考になった。
- ・自動カンナの操作を通じて，便利で完成しました。
- ・硬くて大きな木材を一瞬で切れることを見て楽しかった。

##### ③組立部材の加工と仮組み

楽しさ	大変満足	満足	普通	不満	大いに不満	無回答
	3	1	1	0	0	0
有益さ	大変有益	まあまあ	普通	あまり	全く	無回答
	5	0	0	0	0	0

##### 【理由，感想】

- ・作成した木取図通りに加工し，実際に組み立てられるのか不安だった。
- ・細かい作業が多くて大変だった。
- ・緊張感がありましたが，楽しかったです。
- ・チームで協力しながら，組立部材を加工・仮組みするのは楽しかったです。
- ・材を一つ一つ欲しい形に加工することをよく学んだ。

④本組みと仕上げ加工

楽しさ	大変満足	満足	普通	不満	大いに不満	無回答
	5	0	0	0	0	0
有益さ	大変有益	まあまあ	普通	あまり	全く	無回答
	5	0	0	0	0	0

【理由, 感想】

- ・ビス打ちを失敗してしまいそうで怖かった。できてよかった。
- ・各部材がテーブルの形になる瞬間だったので、感動した。
- ・協力して机ができた時は楽しかったです。
- ・完成度の高い机が作れたのはとてもやりがいを感じました。
- ・自分が設計したものが完成することにわくわくした。

⑤木工機械の説明

楽しさ	大変満足	満足	普通	不満	大いに不満	無回答
	2	3	0	0	0	0
有益さ	大変有益	まあまあ	普通	あまり	全く	無回答
	5	0	0	0	0	0

【理由, 感想】

- ・始めてみる機械ばかりで、知ることもたくさんあった。
- ・完全に使いこなすのは難しそうだった。
- ・触ったことのない機械を色々試すことができた。
- ・色々な木工機械を見て、その使用方法と安全のための正しい取扱いを学びました。
- ・色々な機械の使い方を理解した。

⑥電動工具の取り扱い説明

楽しさ	大変満足	満足	普通	不満	大いに不満	無回答
	4	1	0	0	0	0
有益さ	大変有益	まあまあ	普通	あまり	全く	無回答
	5	0	0	0	0	0

【理由, 感想】

- ・名前をよく覚えて、加工時に活かすことができた。
- ・電動工具の使い方がおおよそ理解できた。
- ・安全な使い方を教えていただけありがたかったです。
- ・電動工具を使うのは少し危険だと思いますが、順調に使えるようになったのは楽しかったです。
- ・専門的だと思った工具を自分で使うことが楽しかった。

2. 演習参加後、興味関心が増した SDGs の目標（複数回答）

目標 8 [経済成長と雇用]	目標 9 [インフラ, 産業化, イノベーション]	目標 13 [気候変動]	目標 15 [陸上資源]
2	2	2	4

【理由, 感想】※ ( ) 内は興味関心が増した SDGs の目標

- ・加工した時、使用されない木材が出ること。ただ、それもまた加工し他の物を作り出せる。これが繰り返されれば課題解決になる。(目標 9[インフラ, 産業化, イノベーション], 目標 13[気候変動], 目標 15[陸上資源])
- ・利益だけを追求するのではなく、生物資源を無駄なく使うことも重要なんだと思った。(目標 15[陸上資源])
- ・製材という観点では、曲がった材は使いづらいことを身をもって学びました。未利用材の用途に関しては発展途上の部分が多いと感じました。(目標 8[経済成長と雇用], 目標 9[インフラ, 産業化, イノベーション])
- ・木材工学演習を通じて、木材産業の発展は経済の成長に対する大切なものだと感じて、たくさんの雇用機会も提供・支援しています。一方で、陸上資源の持続可能な利用の課題解決について、森林で伐採などの人口管理も重要なものです。(目標 8[経済成長と雇用], 目標 15[陸上資源])
- ・もともと無駄になってしまう間伐材をある方法で利用すれば陸上資源を節約でき、気候変動から環境保護に貢献できる。(目標 13[気候変動], 目標 15[陸上資源])

3. 演習参加後、興味関心が増したこと（複数回答）

道具の使い方	木材の種類と性質	木材加工	間伐材	その他	ない
3	2	2	0	0	0

【理由, 感想】※ ( ) 内は興味関心が増したこと

- ・加工の仕方や用途によって、今回使用しなかった道具をどう使うのか気になった。(道具の使い方)
- ・木材を利用して色々なものを作ってみたいと思った。(道具の使い方, 木材加工)
- ・普段川下の仕事について学ぶ機会があまりないので、ためになりました。(道具の使い方, 木材加工)
- ・今回はヒノキとヒマラヤスギの2つの種類の木材を使ったため、この2つの木材は香り, 色, 質感も全部異なり、それぞれに個性があることに興味が増えました。(木材の種類と性質)
- ・演習でヒノキとヒマラヤスギ二種類の木材を使い、それぞれの特徴が違っていた。他の木材の性質も知りたい。(木材の種類と性質)

## ⑤森林利用デザイン演習

実習日：令和7年9月2日（火）～9月5日（金）

受講者数：23名

回答者数：21名

### 1. 各講義・実習の評価

#### ①林分調査・施業計画

楽しさ	大変満足	満足	普通	不満	大いに不満	無回答
	10	11	0	0	0	0
有益さ	大変有益	まあまあ	普通	あまり	全く	無回答
	15	6	0	0	0	0

#### 【理由，感想】

- ・自分たちの考えだけで間成する木を選ぶことができたから。
- ・斜面がきつく大変だったけれど楽しく学べた。
- ・プロット内の木がほとんどまっすぐな幹をしていたので、25%、50%間伐の選木が難しかった。
- ・何を基準に切るか残すかの話し合いが人それぞれ意見が違って面白かった。
- ・施業をどのように行えば目的に合った林分になるのか予想することが楽しかった。実際に来たとしたら間伐での利益はでるのか気になった。
- ・林分調査で木材の販売までを考えて間伐する木を決めたことがなかったので、曲がり具合や今後の成長を考えて計画をたてるのは有意義だった。
- ・森林管理の流れを理解できたから。
- ・一度体験していたので、スムーズに判断できた。樹高を測るのが楽しかった。
- ・バーテックスの使い方を正確に学ぶことができた。間伐をするときにどんな条件で選ぶかを考え、話し合うことができて良かった。
- ・胸高直径や樹高などのデータを根拠にして計画する方法が分かった。
- ・自分たちで調査し、施業計画を立てることが出来た。大変さを感じた。
- ・1年前の実習で行った内容を思い出しつつ、樹型級という新しい内容も学べた。
- ・実際の山で本物の木をみながら考えられる貴重な機会だった。
- ・約1年ぶりに樹高やDBHなどを測って学んだことを思い出すことができた。
- ・去年の実習を活かし、施業計画を行うことができた。
- ・実際に山に入って間伐による環境の変化等を考えるのがとても楽しく、有益だった、伐倒の後にまた行えたらより環境の変化などを考えやすそうだと感じた。
- ・バーテックスを使っての調査方法をおさらいすることができた。
- ・班の人と話し合いながら伐倒する木を決められて楽しかった。
- ・林業として経営を成り立たせるためには、どのような森づくりや間伐が必要かという視点で、計画や調査を行えたことが、とても有益だった。
- ・これまで足を踏み入れたことのないような急斜面を何度も登り下りして楽しかった 調査の方法についても学べ、面白かった。
- ・自分の大学で林分調査はやったことがあったが、どの木を間伐するかなどの計画は、立てたことがなかったなので、興味深かった。

②伐倒・集材・造材・桧積

楽しさ	大変満足	満足	普通	不満	大いに不満	無回答
	19	2	0	0	0	0
有益さ	大変有益	まあまあ	普通	あまり	全く	無回答
	20	1	0	0	0	0

【理由、感想】

- ・自分の力で木を伐る作業はとても気持ちよく楽しかった。
- ・一連の流れ(林業における)をしっかり学ぶことができた。
- ・チェーンソーとハーベスタの造材の効率が全く異なっていて面白かった。
- ・機械の操作は大変よい経験だった。
- ・興味が元々あって、触ったり動かしたりする機会は全くなかったので新鮮だった。現場では思うようにいかないこともあると知れてよかった。
- ・林業機械を特別に操作させていただき、楽しかった。実際に機械を扱う上でどのような課題があるのか考えやすくなった。
- ・木材が山から運ばれるまでの流れを理解できたから。
- ・スイングヤーダやハーベスタなどを運転できたこと、チェーンソーで伐倒、玉切りできたことがとても楽しかった。
- ・林業従事者の方が実際にやっている作業を自分で実践できたことがたのしかった。
- ・一連の流れの大変さや、機械の利点、欠点が分かりました。
- ・いままで授業で学んできたことを実践できたため。
- ・普段見ることのない大型林業機械の操作を行うことができ楽しかった。
- ・本来さわることができない機械をいくつもさわることができる。チェーンソーも怖いながらもプロに見守られながら安心して使えた。
- ・チェーンソーやハーベスターなど普段触れないものに触れられて楽しかった。
- ・チェーンソーや大型林業機械を使用しての作業が新鮮で、なかなか体験できないことを体験することができた。
- ・特に伐倒と造形で機械だと一瞬でできることも慎重に、時間をかけて行う必要と大変さを実感できた。また、チェーンソーで伐倒した時の達成感は素晴らしかった。
- ・かなりきつく、チェーンソーが重い中で斜面にふんばって木を伐るのは大変だったが、今までしていなかったのでいい経験になった。
- ・内容は楽しかったが、コロナ前に行っていたワイヤー張りからしてみたかった。
- ・材を売するための森林での一連の流れを実際に体験して、これまで使ったことのない機械や重機を使うことができたのがとても貴重な体験だった。
- ・チェーンソーを使っただけの作業はとても楽しかった。今回の一番の目的だったので、実施できて良かった。集材も想像より楽しかった。実際の機械を操縦できる貴重な体験だった。
- ・ハーベスタや集材の作業を実際にできることはほとんどないと思うので、それを体験することができて良かった。

### ③油圧式集材機の操作・薪材生産

楽しさ	大変満足	満足	普通	不満	大いに不満	無回答
	12	8	1	0	0	0
有益さ	大変有益	まあまあ	普通	あまり	全く	無回答
	10	10	1	0	0	0

#### 【理由、感想】

- ・初心者の自分たちがすぐできるくらい簡単な作業で木を運ぶことが現在では可能になっていることを知ることができたから。
- ・雨で大変だったが操作方法が理解できた。
- ・薪割りがとても楽しかった。
- ・1つのボタンで集材できるのは、これまでの集材機と比べてとても画期的だと感じた。
- ・集材機が動いている所を初めて見れたのでとても感動した。前日までに行ったスイングヤードとの違いが少し分かったので良かった。
- ・油圧式集材機が、以前は操作が複雑であったものを簡単に操作できるしくみのある機械であることを実感できた。まさ割りも貴重な体験だった。
- ・油圧式集材機を操作する機会はめったにあるものではなく、非常に貴重な経験となったから。
- ・初めて薪をつくったが、とても大変で、とても楽しかった。油圧式はよくわからなかった。
- ・今までとても難しかった集材機の操作がとても簡単になったということを知ることができた。
- ・集材機は1つのボタンで多くの操作が為されること、薪生産は、思い切って割ることが大切と分かった。
- ・大掛かりな機械が木を運んでいることに感動した。
- ・架線式の集材のメリットやデメリットについて学ぶことができた。
- ・斤を振ったのは初めてで緊張した。丁寧に教えてもらい、薪が割れた時は嬉しかった。
- ・生憎の雨だったが初めて薪割りができて楽しかった。
- ・薪材生産の難しさや楽しさ、油圧式取材機の便利さを知ることができた。
- ・薪材生産は樹種によって割りやすさの違いがあることや、体力を使う仕事であることを実感できた。油圧式集材機では、どのように効率化していくか、という面で使いやすさの重要性、利便性を知った。
- ・簡単に動かすことができることが分かった。
- ・集材機のすごさを感じた。林業機械を取り扱っている会社の方と話せ楽しかった。
- ・効率性を高めるための機会として、その性質や有用性を目で見te感じる事ができた。またスイングヤードとの比較もして見て、どのような時に何を使うかが大事だと感じた。
- ・スイングヤードとの操作性の違いを体験できた。薪割りも体を使う作業で楽しかった。アカマツの節が多くとても割るのに苦戦した。
- ・薪割りをする機会もあまりなく、油圧式集材機を実際に操作することができて面白かった。

#### ④素材生産現場の実地見学

楽しさ	大変満足	満足	普通	不満	大いに不満	無回答
	7	6	8	0	0	0
有益さ	大変有益	まあまあ	普通	あまり	全く	無回答
	9	5	6	1	0	0

#### 【理由, 感想】

- ・やはり実際に作業しているところを見たほうがより印象に残りやすかったから。
- ・楽しくできた。
- ・実地見学で何を1番見せたかったのか(学ばせたかったのか), よく分からなかった。
- ・実際の現場の状況や作業の実態を知り, 働く人から問題点等を聞くことができたため。
- ・実際に素材生産の会社の人と話してみても, 生産の場所ではどのようなことが考えられて経営しているのかを聞くことができた。
- ・学校で学ぶ理論と現場での手法が異なっていて興味深かった。
- ・雨で説明がバラバラになり, わかりにくかった。何の見学だったのかよくわからず終わってしまった。
- ・実際にコストと木林の価格を考えて効率の良い林業をするために 様々な工夫をしたりしていることを知ることができた。
- ・現場の林業の現状と, 今後目指すべき姿が分かりました。
- ・社長さんの話が詳しく, 現場にいる方のことを知れてよかった。
- ・実際に素材生産を行っている事業体が何を重視しているのかを聞くことができた。
- ・現場で実際どう使われているかを学べた。ワイヤーの 張り方に多くの工夫があり驚いた。
- ・雨があがり現場を見学することができてよかった。
- ・実際に林業に携わる方の現場での見解を聞くことができて, これからの考え方や研究に活かしたいと思った。
- ・現場で木を切りだしている人の話を聞き, 架線と車両の向き不向きを詳しく知ることができた。林業の発展のための現場の考えを聞くことができたのはとても良かった。
- ・現場の人の話をきけたのは貴重な経験だった。
- ・出来れば実際動いている所を見たかった。
- ・実際にこれまで学んだ林業や流れ(作業システム)がどのように, また何を意識して行われているかを感じることができた。森地全体をよく知ることがとても大事だと感じた。
- ・作業の様子が見られたらより良かった。
- ・実習で体験した機械が実際にどのような場面で使われているのかを 何となく理解することができた。

#### 2. 演習参加後, 興味関心が増した SDGs の目標 (複数回答)

目標 8 [経済成長と雇用]	目標 9 [インフラ, 産業化, イノベーション]	目標 7 [エネルギー]	目標 13 [気候変動]	目標 15 [陸上資源]
15	11	6	3	12

#### 【理由, 感想】※ ( ) 内は興味関心が増した SDGs の目標

- ・林業には 3K のイメージが未だにつきまとっているが, 現在では依然としてその傾向はあるものの, 最新の機械を用いたり待遇改善を行ったりして変化していることが感じられた。だからこのことを外に伝えるために, この演習のように実際に現場を見せるようにすれば雇用が増えると思う。(目標 8[経済成長と雇用], 目標 9[インフラ, 産業化, イノベーション])

- ・林業は持続可能な社会を実現するために重要だと知ることができ、良い木を適切な価格で販売することの大切さを知った。（目標 9[インフラ, 産業化, イノベーション], 目標 7[エネルギー], 目標 13[気候変動], 目標 15[陸上資源]）
- ・木材が適正価格で市場に出回ること。解決するために、我々消費者が木の価値をさらに理解, 知る必要がある。（目標 8[経済成長と雇用]）
- ・伐倒から造材を行って、実際に切り出した材の想定売値が予想よりもはるかに低く、作業に対しての材の価値が低すぎるのが課題だと感じた。ヒノキだけでなく、国産材の利用について、もう少し慎重に吟味すべきだと思った。（目標 8[経済成長と雇用], 目標 15[陸上資源]）
- ・経済について様々な話を交流会のときにすることができた。山主と素材生産業者と製材所だけではなく、林業に関わっている人達全員が取引・商買相手だと思えば、今回の演習のような交流があることでどのような影響があるのか気になった。（目標 8[経済成長と雇用]）
- ・林業の現場の大変さを実感し、木材の利用を適切に行っていくためには機械化や価格の適正化など経済と大きく関わっていると考えた。（目標 8[経済成長と雇用], 目標 9[インフラ, 産業化, イノベーション], 目標 15[陸上資源]）
- ・今回様々な重機やチェーンソーなどを使わせてもらった中で排気ガスの量が気になった。そこで、実現が困難なことは重々承知しているが、ハイブリットの重機などが出てくると課題解決につながるのではないだろうか。（目標 13[気候変動]）
- ・思いつかないです。（目標 9[インフラ, 産業化, イノベーション], 目標 7[エネルギー]）
- ・林業の現場には危険が伴うが、それらを改善することで、林業の仕事に就きやすくなったり、仕事を続けやすくなっていくのだと考えた。（目標 8[経済成長と雇用]）
- ・木材価格と施業の関係の在り方が課題だと思いました。適正価格にするための方法について考えていきたいです。（目標 8[経済成長と雇用], 目標 9[インフラ, 産業化, イノベーション], 目標 15[陸上資源]）
- ・持続可能性を考えると効率, 人手不足, 危険性など昔の林業は対局の部分にあったのではないかと思う。今日、林業機械を体験・見学していくなかで、いままでの林業の問題点を改善することが出来、持続可能性のある分野になっていると感じた。（目標 8[経済成長と雇用], 目標 7[エネルギー]）
- ・木材チップの生産や土木などの大型機械の電動化が進んでいるという点から、あまりあまり現実的ではないかもしれないが木材チップの発電所を林内に建造することが有意義なのではないかと考えた。（目標 9[インフラ, 産業化, イノベーション], 目標 7[エネルギー]）
- ・林業, 資源としての森林と生物多様性の折れ合いや雇用と安全と林業機械について考えた。（目標 8[経済成長と雇用], 目標 9[インフラ, 産業化, イノベーション], 目標 15[陸上資源]）
- ・林業は他の産業に比べ危険が伴う産業であるが、そこで生産された材木の市場価値は低いという現状を変える必要があると思った。（目標 8[経済成長と雇用], 目標 9[インフラ, 産業化, イノベーション], 目標 7[エネルギー], 目標 15[陸上資源]）
- ・林業における雇用や経済, 普及についての課題は木材価格の設定にあるという話を聞き、造材後の価格予想から、木材価格の適切な設定はどのようにしたら実現するのだろうかと思った。（目標 8[経済成長と雇用], 目標 9[インフラ, 産業化, イノベーション], 目標 15[陸上資源]）
- ・日本の森林は斜面地に大半が存在していて、コストがかかる一方で材木価格が低いことは大きな課題だと考えた、林業の雇用拡大や、機械化, 資源の有効活用のために、コストカットや価格の改善の方法を擦ってみたいと思う。（目標 8[経済成長と雇用], 目標 9[インフラ, 産業化, イノベーション], 目標 15[陸上資源]）
- ・日本の森林資源をどう活用して、活かしていくかについて、調査の段階から体力的にきつく、しんどかったため、活用には課題が多いように感じたが、林業の発展にむけて取り組む人々と多く関わったことで、まだやっていけると感じた。（目標 7[エネルギー]目, 目標 15[陸上資源]）

- ・林業は作業全体を通してガソリンなどの化石燃料を多く使う。それによるCO2排出と育林・造材とのバランスが重要になると思った。そのうえで作業によるCO2排出が少なくなり、生産性も上がる林業を考える必要があると考えた。（目標8[経済成長と雇用]，目標9[インフラ，産業化，イノベーション]）
- ・林業はSDGsに大きく貢献することを知れた一方，雇用者の高齢化などの課題がある。私自身も今回の実習で林業のおもしろさをよく知ることができ，興味が湧いた。その理由は，実際に作業システムや，ノウハウを知れたことが大きかった。そのため，これからは若者に向けて，林業の最新のおもしろさを伝えていくべきだと感じた。（目標8[経済成長と雇用]，目標13[気候変動]，目標15[陸上資源]）
- ・手を加えなければかえって荒れてしまうような人工林に関して，もっと林業に従事する人が増えて適切に管理されるべきであると感じた。そのために，小学生や中学生が林業についてもっと知る機会を増やすべきと感じた。自分たちの生活に直結する一次産業に対する理解を，教育の改革により深める必要があると考える。（目標8[経済成長と雇用]，目標15[陸上資源]）
- ・陸上資源を守るためには，その産業に従事している人だけでなく，それ以外の人の関心を集めることが重要だと感じた。（目標15[陸上資源]）

### 3. 演習参加後，興味関心が増したこと（複数回答）

林業	林業機械	森林環境	木材流通・市場	その他	ない
13	15	5	7	0	0

#### 【理由，感想】※（ ）内は興味関心が増したこと

- ・ハーベスタのようにボタンやレバーを動かすだけで木を伐ったり動かしたりすることができることを知って，ここまで便利な機械が今の林業で使われていることを知って面白いと思ったから。（林業機械）
- ・便利な機械の適切な利用法や機械の販売会社について知れたから。（林業，林業機械，森林環境，木材流通・市場）
- ・こんな便利な機械があるなら，林業やってみたいと思った。（林業）
- ・林業と森林環境の保全する山づくりは材の価値を上げるためにも必要だと思ったから。（森林環境）
- ・林業とはどこまでが林業なのか，ますますわからなくなりました。（林業）
- ・初めて林業機械の操作とチェーンソーでの伐木・造材を経験し，機械の便利さと作業効率の良さを実感した。もっと機械化したいと思った。（林業機械）
- ・林業の過酷さを身を持って体感したことで，林業の労働環境改善に対し，関心が増大した。（林業）
- ・これから，このようにしていきたい，という展望も聞くことができ，興味がわいた。座学ではよくわからなかったが，実際に見て利用することで，その便利さを実感した。（林業機械）
- ・実際に現場で作業をすると，もっとやってみたいと思うことが増えたため。普段は絶対さわれない機械を動かすことができてもっと操作してみたいと思ったため。（林業，林業機械）
- ・日本では導入しづらい機械を上手く使用方法について考えたいと思います。（林業，林業機械，木材流通・市場）
- ・実際に体験し，機械による仕事量の多さなどすごいと思ったため。（林業機械）
- ・生産の難しさを知り，それに見合った対価が市場価格として反映されていないように感じたため。（林業，林業機械木材流通・市場）
- ・資源や価値としての森林について多く学ぶことが出来た。木材をどう売りどう稼ぐかを実際に体験でき大満足です。（林業木材流通・市場）

- ・ 林業機械の設計や使い方などが、とてもよく考えられていることが分かり他の機械も知ってみたくなった。（林業，林業機械）
- ・ 林業機械が進化し，作業効率が上がっていることを退官したので，次は木材流通や市場が変わっていくべきと思った。（林業，林業機械，森林環境，木材流通・市場）
- ・ 荒れた森林の再生にはやはり林業が行われることが必要で，そのためには流通や市場などの出ていく先も考える必要があると再認識した。（林業，木材流通・市場）
- ・ 実際に触れて動かすという貴重な体験がかなり大きな財産になった。（林業機械）
- ・ 機械を取り扱うことが多い会社が一部林業機械を作っているのだと知った。ニッチな産業の需要を感じた。（林業機械）
- ・ 自分自身，理学部に所属しているため，森林を科学的な視点で見るが多かったが，商品として見ることで，また違った考えや意識が生まれた。このような多角的な視点はとても大事なことであると感じた。（林業，林業機械，森林環境，木材流通・市場）
- ・ 今回は特に斜面の急さによる日本の林業の困難さを実感した。その解決のための機会にも触れられ，面白い内容であった。（林業，林業機械）
- ・ 自分の大学の演習林とはかなり環境が違っているように感じて，面白かった。特定の作業に特化した機械をいくつも見るのができた点が良かった。（林業機械，森林環境）

信州の  
森と山を  
科学する  
第一歩。



# 2025 信州大学 農学部 公開森林実習

**自然の成り立ちと山の生業演習**  
8月19日(火)～22日(金)  
中部山岳域における自然の成り立ちと山の生業  
場所/野辺山ステーション 定員/10名程度 費用/不要 単位/2単位

**山岳環境保全学演習**  
9月16日(火)～19日(金)  
高山～亜高山帯の動植物、登山道・山小屋等からみた山岳環境の保全  
場所/西駒ステーション 定員/10名程度 費用/20,000円 単位/2単位

**森林利用デザイン演習**  
9月2日(火)～5日(金)  
木材搬出技術および森林経営デザイン能力の習得  
場所/手良沢山ステーション 定員/若干名 費用/不要 修了証を発行

**木材工学演習**  
9月2日(火)～5日(金)  
木材加工の道具・機械を用いた間伐材加工  
場所/構内ステーション 定員/10名程度 費用/不要 単位/1単位

**農林フィールド基礎実習**  
10月4～5日(土・日)、10月11～12日(土・日)  
森林から農地までの自然をまなび、水・人・緑のつながりを考える  
場所/構内ステーションほか 定員/10名程度 費用/不要 単位/1単位

申込期限  
**7月4日** 金  
必着  
農林フィールド基礎実習は  
8月1日(金) 必着

申込先  
〒399-4598 (住所不要)  
信州大学農学部  
総務グループ  
E-mail [afc\\_infor@shinshu-u.ac.jp](mailto:afc_infor@shinshu-u.ac.jp)  
TEL 0265-77-1318

全国の大学2年生  
以上が対象です。

●受講希望者は、信州大学農学部ウェブページ実施要綱をご確認ください。  
●実習中の食事・宿泊(山岳環境保全学演習の西駒山荘宿泊費を除く)および集合場所までの旅費は、自己負担・自己手配です。  
●応募者多数の場合は、選考があります。  
●天候等により内容を変更することがあります。  
●天候により、実習の中止、内容や日程等を変更する可能性があります。

令和7年度教育関係共同利用拠点事業（演習林）報告書

---

令和8年4月

編集 国立大学法人信州大学農学部附属アルプス圏フィールド科学教育研究センター  
発行者 国立大学法人信州大学農学部附属アルプス圏フィールド科学教育研究センター  
〒399-4598 長野県上伊那郡南箕輪村 8304  
TEL 0265-77-1300  
FAX 0265-72-5259  
URL <https://www.shinshu-u.ac.jp/faculty/agriculture/>  
<https://www.shinshu-u.ac.jp/faculty/agriculture/institutes/afc/>  
MAIL [afc\\_infor@shinshu-u.ac.jp](mailto:afc_infor@shinshu-u.ac.jp)

---