

**岐阜大学応用生物科学部附属
岐阜フィールド科学教育研究センター報告**

第 1 号

**Annual Report of Gifu Field Science Center,
Faculty of Applied Biological Sciences,
Gifu University**

No.1

2006.5

**岐阜大学応用生物科学部附属
岐阜フィールド科学教育研究センター
Gifu Field Science Center,
Faculty of Applied Biological Sciences,
Gifu University**

目次

第1章 フィールドセンター概要	6
沿革	7
柳戸農場.....	7
美濃加茂農場.....	7
位山演習林.....	8
組織	8
組織図.....	8
教育	9
授業科目.....	9
植物部門	10
蔬 菜.....	10
花 卉.....	10
果 樹.....	11
作 物.....	11
農産製造.....	12
動物部門	13
酪 農.....	13
養 鶏.....	14
肉牛（美濃加茂農場）.....	14
畜産製造.....	15
森林部門	16
位山演習林.....	16
概 況.....	17
地種区分等.....	19
森林の特徴.....	20
ヒノキ・ミズナラ林.....	20
ブナ天然林.....	21
ミズナラ二次林.....	21
アスナロ天然林.....	22
人工林.....	22
管理・運営方針（天然林と人工林の取り扱い）.....	23
特色を示す試験地など.....	23
天然林の生長量に関する研究.....	23
ヒノキ人工林の収穫試験.....	23
ヒノキ人工林放置試験地.....	23
天然林における持続的生産に関する研究.....	24
森林水文諸量に関する研究.....	24
森林バイオマス量の測定.....	24
ブナ林における物質生産および遺伝子流動に関する研究.....	25

実習 ・ セミナー	26
柳戸試験林.....	29
教育・研究設備等（土地・建物・主要機械）.....	31
柳戸農場	31
美濃加茂農場	31
位山演習林.....	34
柳戸試験林.....	35
各種免許資格等.....	36
第 2 章 業務実績	37
16 年度	37
植物部門	37
作 物	37
蔬 菜.....	37
花 卉.....	38
果 樹.....	39
農産製造	42
動物部門	42
酪 農	43
養 鶏.....	43
肉 牛.....	44
畜産製造.....	44
公開講座	44
森林部門	45
気象現象.....	45
災 害.....	45
倒木処理.....	45
林道維持	45
除 雪.....	46
林道開設	46
林道・境界刈払い.....	47
保育（枝打ち・除間伐）	47
施設・維持管理	48
調 査.....	49
作業日誌	49
平成 16 年度位山演習林利用実績	58
平成 16 年度位山演習林 学外利用.....	58
平成 16 年度柳戸試験林利用状況	59
17 年度	60
植物部門	60
作 物	60
蔬 菜.....	60
花 卉.....	61

果 樹	63
農産製造	65
動物部門	66
酪 農	66
養 鶏	67
肉 牛	67
畜産製造	67
公開講座	68
森林部門	69
気象現象	69
災害	69
林道維持	69
林道開設	70
林道・境界刈払い	70
保 育	70
実 習	71
施設・維持管理	71
柳戸キャンパス整備	71
調 査	71
作業日誌	73
平成 17 年度位山演習林利用者実績	81
平成 17 年度位山演習林学外利用	82
平成 17 年度柳戸試験林利用状況	82
第 3 章 研究活動(研究実績リスト)	84
16 年度	84
卒業論文 (全学科)	84
修士論文	84
学術雑誌論文	84
17 年度	84
卒業論文 (全学科)	84
修士論文	85
学術雑誌論文	85
第 4 章 教育研究レポート	86
家畜福祉に配慮した乳牛飼養のための実証的研究 — 運動時間の違いが乳牛の健康状態および泌乳量に及ぼす影響の評価 — 細江重男	86
岐阜フィールド科学教育研究センターのプロジェクト学習について 神原正昭	93
フィールドセンター公開講座 「柿の収穫・渋抜き加工と柿の歴史」の実施報告 片桐 千穂	98

飛騨地方のヒノキ人工林における間伐区と無間伐区の林分構造
および樹幹形質の比較
都竹 彰則 ・ 青木 達雄 ・ 谷口 昇 ・ 石田 仁103

第1章 フィールドセンター概要

岐阜大学応用生物科学部付属岐阜フィールド科学教育研究センターは、応用生物科学部の発足にあたり、旧農学部附属農場と附属演習林を統合し平成16年4月に新設された。自然環境と生物生産及びそれらの相互作用に関して、総合科学の立場から教育・研究し、大学と地域社会に貢献することを目的としている。「柳戸農場(8.66ha)」、「柳戸試験林(0.72ha)」、「美濃加茂農場(9.84ha)」、「位山演習林(554.9ha)」の4カ所で構成されている。特に、「柳戸農場」と「柳戸試験林」は、岐阜大学柳戸キャンパス内に位置し、応用生物科学部棟と隣接しているという点で全国の大学では珍しく、水田、畑、果樹園、温室及び農業機械室、機械工作室等の圃場や施設を備え、学部教員や学生の広汎かつ一貫した体験的実習や高度な専門的実験・実習を実施し、機動的に活用されている。

実務的運営は、「植物生産部門」、「動物生産部門」、「森林部門」の3つの部門から行われており、互いに連携を取りながら業務にあたっている。

各部門には専任教員に加えて、応用生物科学部教員が併任教員として配置され、センターの運営やセンター開講の講義・実習の企画等に参画している。

「植物生産部門」は、作物、花卉、野菜及び果樹の栽培を、また

「動物生産部門」は、柳戸農場での乳牛と産卵鶏の飼育と管理に加え美濃加茂農場での肉牛の飼育と関連施設の管理を主な業務としている。「森林部門」は、柳戸試験林と下呂市にある位山演習林を管理している。



◆柳戸農場・柳戸試験林・センター事務部

〒501-1193
岐阜市柳戸1-1
TEL: 058-293-2971
FAX: 058-293-2977

◆美濃加茂農場

〒505-0016
美濃加茂市牧野1918-1
TEL&FAX: 0574-25-2807

◆位山演習林

〒509-2501
下呂市萩原町山之口
TEL: 0576-54-1611
FAX: 0576-54-1477

沿革

柳戸農場

1923年

岐阜高等農林学校の創設に伴い、実験・実習農場が設置された。

1944年

岐阜農林専門学校附属農場に名称変更。

1949年

法律第150号国立学校設置法の公布により、岐阜大学農学部附属農場が設置された。

1963年

家禽畜産学科の新設に伴い、養鶏特殊施設が設備された。

1982年

大学統合移転年次計画に基づき統合地（岐阜市柳戸地区）に圃場施設の整備（3ヵ年計画）が始まった。

1983年

各務原農場は岐阜市柳戸地区に移転を開始した。

1984年

柳戸地区での業務を開始。柳戸地区農場の名称を柳戸農場とした。柳戸農場施設の整備完了に伴い、各務原農場の移転が完了した。

1998年

農学部技術部を発足。

2004年

附属農場と附属演習林が統合して応用生物科学部附属岐阜フィールド科学教育研究センターを設置。

美濃加茂農場

1931年

加茂郡和知村（現在 美濃加茂市牧野）に畜力による大型農耕田を目的とした特殊農場が設置された。

1965年

美濃加茂農場に名称変更。

1998年

農学部技術部を発足。

2004年

附属農場と附属演習林が統合して応用生物科学部附属岐阜フィールド科学教育研究センターを設置。

位山演習林

1937年

大阪大林局（現在営林局）から岐阜高等農林学校に管理移管し設置された。

1949年

岐阜大学農学部に変更され同学部附属の位山演習林に名称変更。

1998年

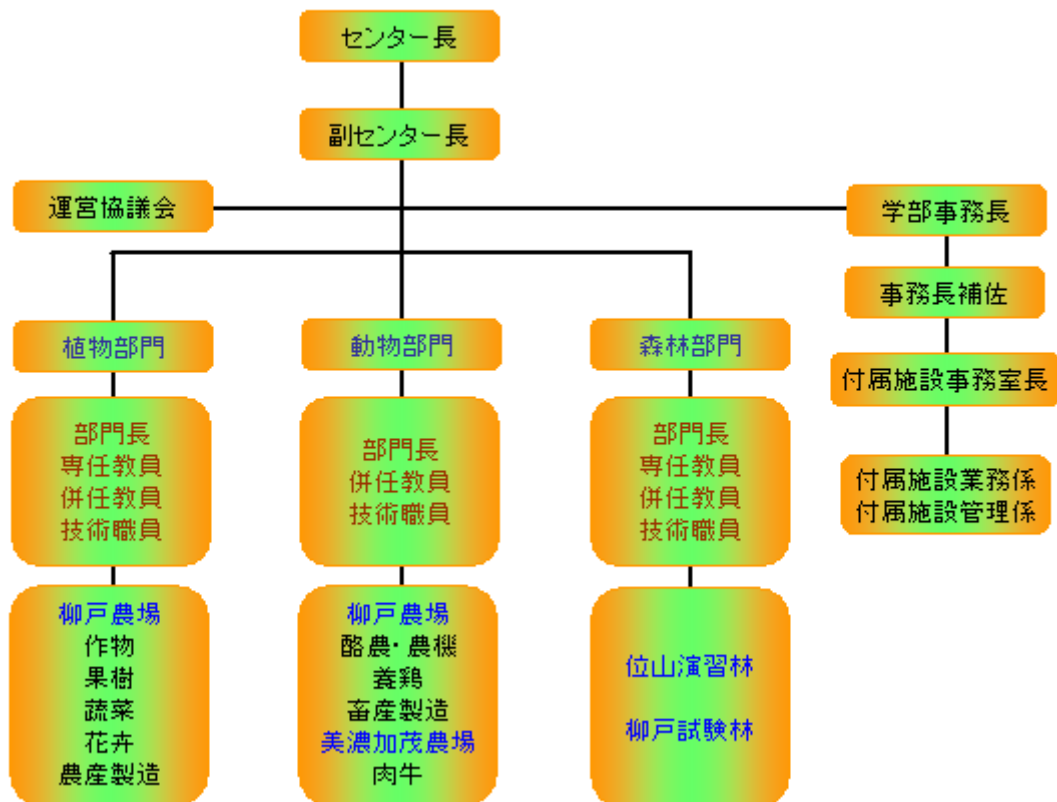
農学部技術部を発足。

2004年

附属農場と附属演習林が統合して応用生物科学部附属岐阜フィールド科学教育研究センターを設置。

組織

組織図



教育

授業科目

- フィールド科学(応用生物科学部共通科目)
- フィールド科学概論Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ(全学共通教育)
- フィールド科学実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ(応用生物科学部生産環境科学課程)
- 食品生命科学実習(応用生物科学部食品生命科学課程)
- 応用植物科学実習Ⅰ・Ⅱ(応用生物科学部生産環境科学課程)
- 生物識別学実習Ⅰ・Ⅱ(応用生物科学部生産環境科学課程)
- 牧場実習(応用生物科学部生産環境科学課程)
- 動物管理学実験(応用生物科学部生産環境科学課程)
- 夏季フィールド実習(応用生物科学部生産環境科学課程)
- 牧場実習(応用生物科学部獣医学課程)
- 野生動物医学実習(応用生物科学部獣医学課程)
- 栽培学及び実習(教育学部技術教育学講座)
- 現代的教育ニーズ取組支援プログラム「地域協学型の風土保全教育プログラム - ぎふ公民館大学-」(応用生物科学部および地域科学部)
- 山地管理学特論(農学研究科)
- 植物生産管理学特論(農学研究科)

植物部門

蔬菜

ビニールハウスや蔬菜園（33アール）では、トマトなどの果菜類を中心に葉菜類や根菜類を栽培し、多岐にわたる農場実習に対応している。



平成 16 年度の実習 タマネギの収穫とゴーヤーの栽培の様子。

花卉

柳戸南農場には、温室 8 棟、フレーム温室 2 棟並びにビニールハウス 4 棟を設置し、花卉や蔬菜の栽培を行っている。そのうち、温室 5 棟及びフレーム温室 1 棟では鉢花・観葉植物等の栽培を行っている。



果 樹

果樹園は、柳戸南農場内の南東に 98.92 アールあり、カキ・ナシ・ブドウ・ウメなどを栽培し、約 20 の品種を保存している。また、ブドウ温室ではマスカットオブアレキサンドリアを栽培している。摘果から収穫・剪定までの基礎的な実習を行っている。写真はウメの剪定実習の様子。



作 物

柳戸北農場には、水田 184.01 アール、茶園と蔬菜畑 18.09 アール及び飼料作物圃 57.61 アールがある。水田では、移植から収穫調製まで一貫した実習のほか、レンゲのすき込みによる地力増進、コシヒカリ、ハツシモの省資源栽培技術等多くの研究を行っている。水田のもつ多面的機能を応用生物科学部以外の教官/学生に強くアピールしている。



農産製造

ダイコンの粕漬け等の実習を行っている。



動物部門

酪農

乳牛を飼養管理する畜舎並びにサイロ，強制送風装置を設けた堆肥舎を設置している。畜産物である牛乳を生産するのみならず，堆肥生産を効率的に行うことによって各圃場の地力増進を図り，学生が実習や研究を通して農・畜産の有機的なつながりを理解する上で，大きく役立っている。

柳戸農場の農場管理棟南には，乳牛舎，2基のサイロ，堆肥舎等の建物と146.24アールの飼料作物圃・放牧地がある。

牛舎には常時約10頭のホルスタイン種の乳牛を飼養し，年間47,000kgの生乳生産を目標にしている。また，現在黒毛和種との交雑種の肉用素牛生産も行っている。さらに，飼養や繁殖に関する研究を講座教員とともに進めている。



養 鶏

採卵養鶏及びブロイラー養鶏を行うための鶏舎を8棟設け、孵卵・育雛から卵、鶏肉生産までを一貫して行える施設を備えている。自動給餌、集糞、集卵、給水の装置を使って学生実習を行っている。また、この鶏や卵を使った研究が各講座で進められ、大きな成果が上がっている。



肉牛（美濃加茂農場）

美濃加茂農場では、肉牛(黒毛和種)を約35頭飼育しており、繁殖、分娩、育成及び肥育の一貫生産を行い、優良な遺伝形質を保有し、高品質の飛騨牛肉の生産をめざしている。

また、短期に完熟堆肥を作成し、それを圃場に還元し、ヒエ及びイタリアンライグラスの大型農業機械による栽培を行い、粗飼料のほとんどを自給できる体制を整えている。さらに、エネルギー循環に関する課題に取組み、生産と管理の向上にもつとめている。





畜産製造

フィールドセンターで生産される生乳を使い、アイスクリーム製造、ヨーグルト製造等の実習を行っている。また公開講座等でバター作りなども行っている。

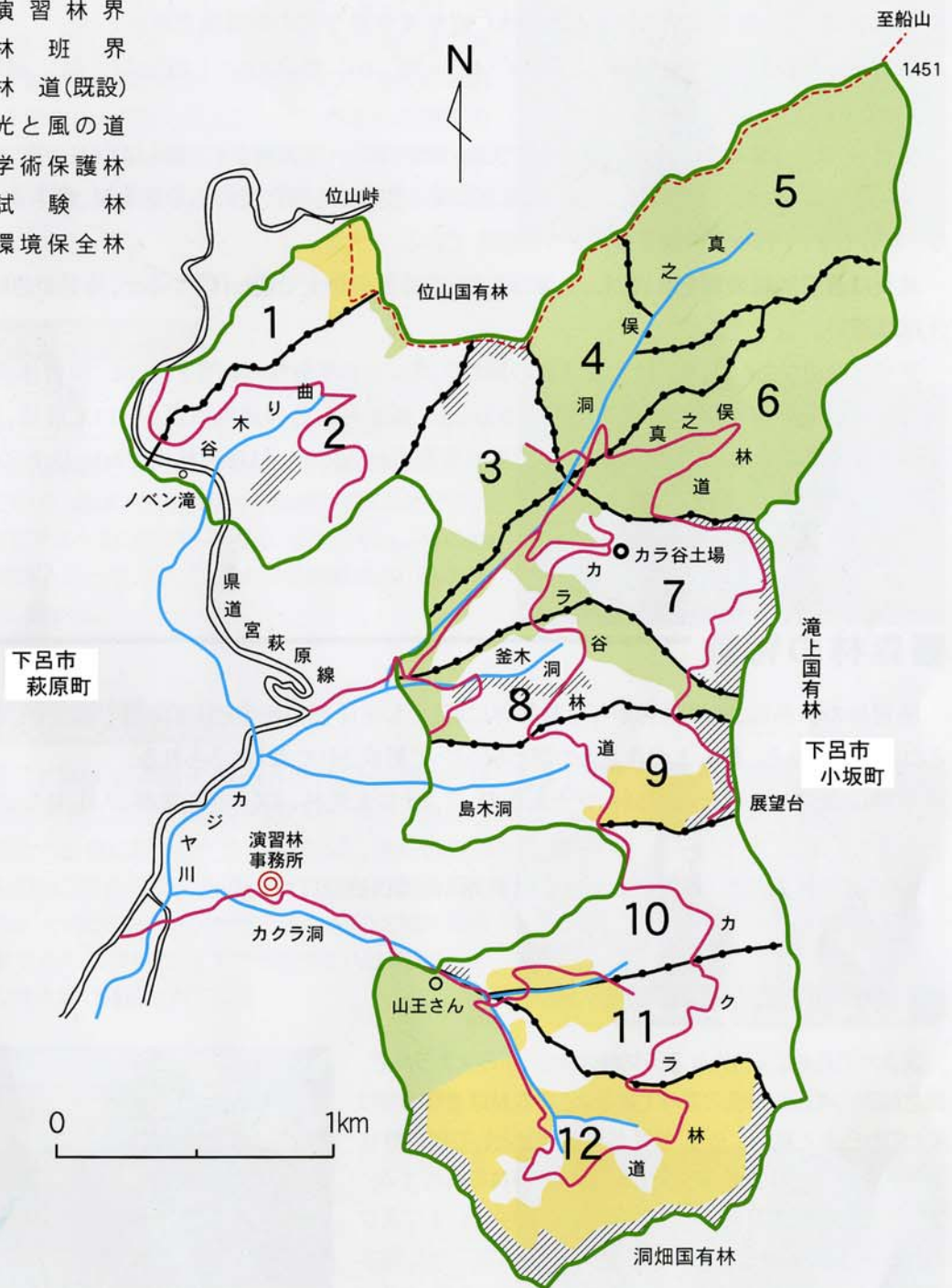


森林部門

位山演習林

演習林全図

- [凡例]
- 演習林界
 - 林班界
 - 林道(既設)
 - - - 光と風の道
 - 学術保護林
 - 試験林
 - ▨ 環境保全林



※演習林全域が鳥獣保護区の指定を受けている。(1995年11月～)

概況

岐阜大学農学部附属演習林は、1937（昭和12）年3月、皇室林野局（御料林）大阪大林区署から551haの林野を岐阜高等農林学校に管理移管し設置された。1949年岐阜大学農学部への改組にともない、同学部附属の演習林として現在にいたっている。学生宿舎、管理舎などの施設は1939年に完成、現在の施設は1970年に改築されたものである。

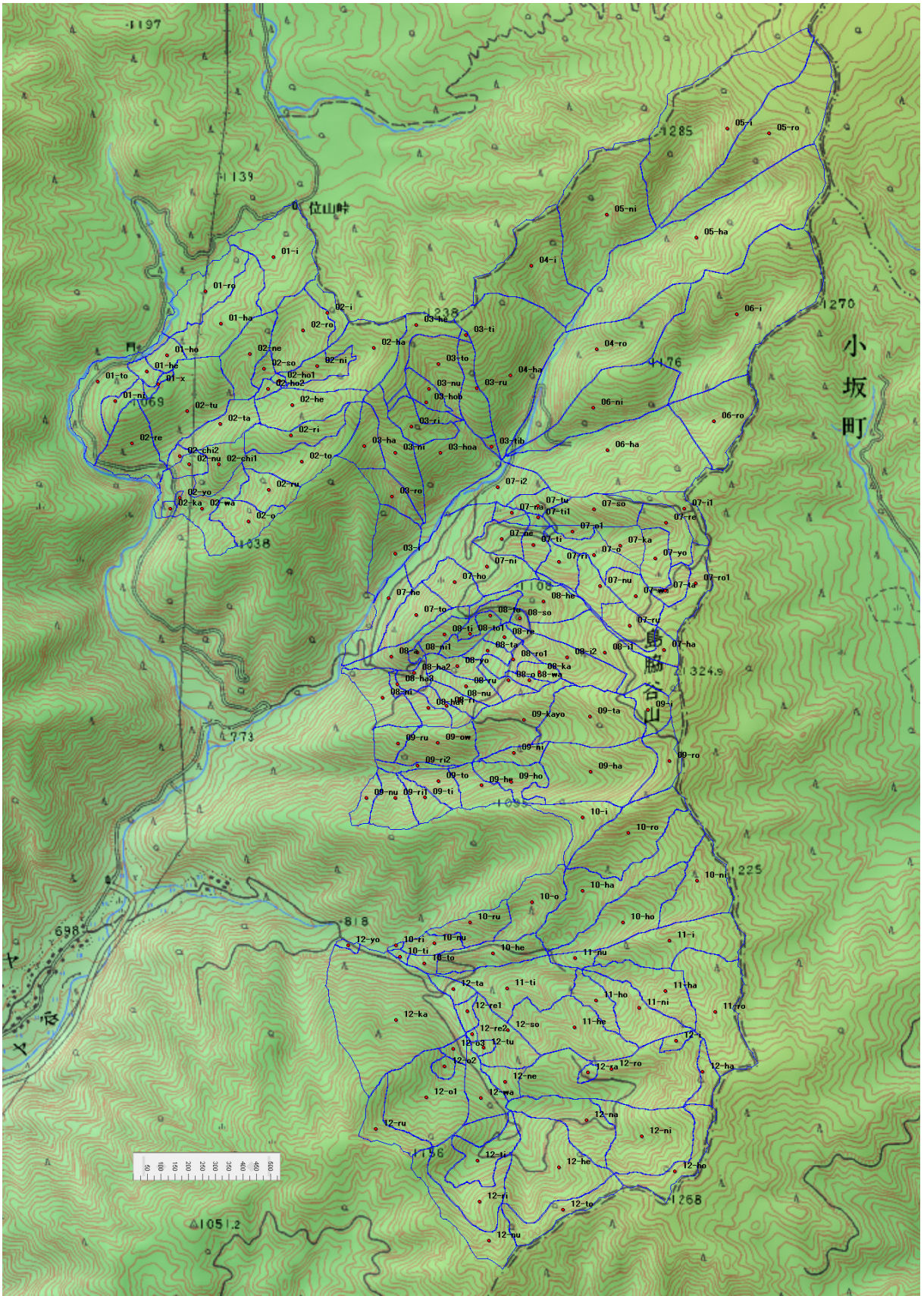
演習林の所在地は、岐阜県下呂市萩原町山之口で、東経137度11分～137度14分、北緯35度45分～39度5分の範囲に位置しており、船山（標高1,479.5m）の南西斜面に広がっている。

林野面積は553ha、うち立木地面積が545haである。標高は、演習林事務所が750m、森林は825～1451mに分布している。最高点は船山の山頂近くで、ここを源流域とする真ノ俣洞がもっとも深い谷を形づくり、船山から島脇谷山（標高1,324.9m）を結び南北に走る稜線から西に流れ出る釜木洞、島木洞、カクラ洞などの小溪流が複雑な地形をつくりだしている。

演習林事務所付近では、冬の最低気温は-10℃前後、夏の最高気温は30℃前後である。全体には冷涼だが、年間降水量は約2,500mm、冬期の積雪量は、事務所付近で0.5～1m、林内で1～1.5mに達する。

地質は、濃飛流紋岩を基岩とし、褐色森林土を主とした土壤に覆われている。ただし、地形が急峻なため土壤は浅い。





地種区分等

第1種林地（保護・保全林） 302.33ha	第2種林地（施業林） 242.86ha
---------------------------	------------------------

学術参考保護林 森林そのものの学術的意義が高く、これを自然遷移に委ねたまま保存する林分。原則禁伐。

試験・見本林 施行林では行いがたい教育・研究の対象となる林分。目的に応じた施行は加える

環境保全林 造林地、林道などの環境を保全するための林分。

第1種林地（学術参考保護林）一覧

名称	面積 (ha)	林班
ブナ天然林	1.35	2
風致保護林	10.51	3
焼畑跡林	20.75	4
ヒノキ・ミズナラ天然林	122.47	4, 5, 6
垂直分布参考林	28.01	7, 8
アスナロ天然林	16.11	12
	199.20	

第1種林地（試験・見本林）一覧

名称	面積 (ha)	林班
ブナ天然林	6.90	1
スギ高齢級人工林	0.28	2
ヒノキ天然更新林	8.18	9
サワグルミ天然林	0.58	9
見本林	2.72	10
アスナロ天然林	11.71	11, 12
広葉樹天然更新林	38.81	12
ウダイカンバ林	0.50	12
	69.68	

第1種林地（環境保全林）一覧

名称	面積 (ha)	林班
周辺保全林	30.06	2, 3, 7, 9, 12
林道側保全林	3.39	8, 10
	33.45	

森林の特徴

演習林の森林は、暖温帯から冷温帯への移行帯に属し、太平洋型の植生と日本海型の植生が混在している。また、人間の関わり方の違いなどによって様々なパターンの森林が存在している。

ヒノキ・ミズナラ林

演習林でもっとも広く分布している天然林がこの林分にあたる。北部の真之俣洞（4，5，6林班）の林相が典型的でまとまりもある。この林相は極相に近く、構成樹の樹齢はヒノキで300年前後、ミズナラは400年前後の個体が多く見られる。4林班での毎木調査によると、確認された木本が46種、392本/ha、蓄積約430m³/haとなっている。このうち、ヒノキ・ミズナラの占める割合が本数の29%、蓄積の73%となっている。他に、ミズメ、サワラ、コハウチワカエデ、ホオノキなどで構成されている。



ブナ天然林

ブナは、真之俣洞右岸に出現し、1, 2林班の尾根筋に9haあまりのまとまった林分が見られる。ただ、このブナ林は風の通り道で、また、太平洋側の要素をもっているためか、蓄積が $197\text{m}^3/\text{ha}$ と低く、ブナの個体サイズも最大のもので胸高直径1m前後となっている。林分内で、ブナの占める割合は、蓄積の44%となっている。その他木本類53種が確認されている。



ミズナラ二次林

江戸時代(天保年間)にナギ(焼き畑)が行われたあと再生した二次林と、昭和30年代まで行われた製炭あとの二次林がこれにあたる。焼き畑跡林分は4, 6, 9林班の南側斜面に多く見られる。また、製炭跡林分は、主に12林班に分布している。高木では、ミズナラの他に、ハリギリ、ホオノキなどが主要樹種となっている。



アスナロ天然林

カクラ洞（11，12林班）に約30haが分布している。毎木調査結果から見ると、蓄積434m³/haのうち、アスナロが57%を占めている。場所によっては、ほぼ純林に近い様相を呈しているが、凹斜面では、広葉樹を交えた林相となっている。アスナロは、樹齢の高いもので300年前後となっている。また、他の構成樹も、サワラ、ヒノキなど針葉樹が中心となっている。



人工林

飛騨川流域の代表的な造林樹種はヒノキで、演習林においても1960年代から拡大造林を行いヒノキ人工林を造成してきた。その中でも、もっとも古い林分は、1912年植栽のヒノキ林分が約1haある。また、スギの造林地も一部あり、その中でもっとも古いものは、安政年間の植栽といわれている。



管理・運営方針 -天然林と人工林の取り扱い-

基本方針：森林の多様性の確保

林種及び林齢それぞれについて、多様な形を確保し、教育研究に供することを基本においている。

・人工林管理について

木材生産過程の展示を行うとともに、人工林の管理過程そのものを技術教育として提供する。
取り扱い方針：輪伐期80年の、木材生産林分として位置づける。

・天然林の管理について

天然林は、基本的には現状の保全を行い、二次林においては構成樹種の多様性と林齢のばらつきを確保するものとする。取り扱い方針：試験研究以外の施業を基本的に行わない。ただし、天然更新による若齢二次林をつくる

特色を示す試験地など

天然林の生長量に関する研究

300年生前後のヒノキ、ミズナラで構成される林分の樹木の成長量を経年的に記録するために、約10haのプロットを設定し、測定を行っている

ヒノキ人工林の収穫試験

林内に、70ヶ所の収穫試験地を設定し、ヒノキ人工林林木の生長量ならびに品質について経年的測定を行っている。



ヒノキ人工林放置試験地

ヘクタール1万本から3000本植栽し、初期の除伐以降全く手を加えていない調査林分が3ヘクタールある。林分の立木密度は自然間引きによって推移している。下層植生はほとんどなく、表土が流亡している。間伐効果を明らかにする際の対照区や、林地保全上の間伐の重要性を端的に示す貴重な試験林となっている。

天然林における持続的生産に関する研究

300年生前後のヒノキ、ミズナラで構成される6.5haの施業対象林分において、天然大径材の持続的生産方法に関する試験を行っている。

森林水文諸量に関する研究

演習林内溪流4カ所に量水堰堤を設置し、林種の異なる林分の流出水量の測定を行うとともに、林種毎の、水質変化等の測定を行っている。



森林バイオマス量の測定

演習林内の林種毎に試験区を設定し、バイオマス量の測定を行っている。



ブナ林における物質生産および遺伝子流動に関する研究

ブナ林内に林冠層の高さを越える地上高21mのタワーを建設し、ブナ林冠部で光合成測定および交配試験等を実施。



実習・セミナー

・フィールド科学実習Ⅰ 春季 生産環境科学課程1年 約90名

新入生一同が、新緑の季節の2泊3日寝食を共にし、演習林をフィールドとした選択制でさまざまなテーマ学習(「川をのぞき魚とたわむれる. そして喰らう.」、「飛騨牛を観る」、「山をまっすぐ歩く」、「釣りは生態学である」、「光と風の道に沿って開葉直後のブナ林を探索する」、「植物から見た空」、「森の土を掘ってみよう」、「林業体験」など)に取り組む。



・森林実習 農学部3年生を対象。

枝打ち、間伐、丸太搬出作業、作業路作りなどの基礎的な林業技術を体験する。また、毎木調査や樹幹解析の森林調査法を学ぶ。



・食品生命科学実習 夏季 食品生命科学課程1年 90名

・野生動物医学実習 夏季 獣医課程5年生 20人

演習林に生息する哺乳動物の観察および、野生動物の生態調査法について学ぶ。



ニホンカモシカ



ツキノワグマ (自動撮影カメラによる)



テレメトリー(ラジオトラッキング)

・各種セミナー

地元小学生や県下の高校生、専門学校の学生を対象とした森林散策、実習を実施している。



柳戸試験林

育種、栽培、育苗に関する試験のほか、体験実習の場として利用されている。



広葉樹の育苗試験



イヌブナの芽生え



森作り体験

柳戸試験林 (0870m²)



図内の番号は植栽木を示す。

クワ、ツガ、アオキ、ウツギ、
 エノキ、ケヤキ、コウゾ、サ
 クラ、シキミ、シュロ、トベ
 ラ、ミズキ、ミスメ、アオギ
 リ、アオダモ、アオハダ、ア
 カシテ、アベマキ、アラカ
 シ、イスノキ、エゴノキ、カ
 ラタチ、クスノキ、クロマ
 ツ、シロモジ、センダン、タ
 ラノキ、ツルグミ、トチノ
 キ、ハシバミ、ハナノキ、ヒ
 イラギ、ホオノキ、ミスナ
 ラ、ムクノキ、ヨレスギ、サ
 ルスベリ、サンシュユ、トウ
 カエデ、ニオイヒバ、ネズミ
 モチ、ハナミズキ、マテバシ
 イ、ヤマモミジ、ラカンマ
 キ、リキダマツ、レンギョ
 ウ、アブラチャン、イワシモ
 ツケ、キッコウツグ、コウヨ
 ウザン、コノテガシワ、ナワ
 シログミ、ハクサンボク、ヒ
 トツバタゴ、ヤマハンノキ、

教育・研究設備等 (土地・建物・主要機械)

柳戸農場

土地	
区分	面積 (h a)
水田	1.84
畑	0.53
蔬菜・花卉	0.38
果樹園	0.93
草地・飼料用作物	1.63
採草放牧地	0.45
温室等	0.22
建物敷地等	2.68
計	8.66

建物	
区分	面積 (㎡)
管理棟	860
作物作業棟	205
穀物乾燥調整棟	205
温室	771
畜産農産製造棟	1,231
乳牛舎	341
中動物飼育舎	121
鶏舎	1,120
農業機械収納庫	790
その他	535
計	6,179

美濃加茂農場

土地	
区分	面積 (h a)
草地・飼料用作物	5.05
採草放牧地	3.57
建物敷地等	1.22
計	9.84

建物	
区分	面積 (㎡)
管理棟	528
畜舎	411
堆肥舎	112
農業機械収納庫	288
油脂庫	20
その他	241
計	1,600

主要機械

平面研磨盤	農機
実用高速旋盤	農機
旋盤	農機
油圧式圧搾機	農産製造
スプリングハンマー	農機
サービスペレス	農機
ミニショベル	蔬菜
ミニバックホー	農機
農作業車スーパーカー	畜産
農作業車スーパーカー	畜産
農作業車スキッドステアローダ	畜産
平床式自動製麺	農産製造
穀物乾燥調整プラント	作物
ロールベアラ	農機
オートラップマシーン	農機
刈払機（フォレージハーベスタ）	畜産
コンバイン	作物
真空巻締機	畜産製造
土壌蒸気消毒機	蔬菜
飼料タンク	養鶏
採卵養鶏システム	養鶏
自動真空ガス包装機	農産製造
ハイラインミルクカー	畜産
水耕プラント	蔬菜
トラクタ	農機
トラクタ	農機
トラクタ	農機
トラクタ	農機
トラクタ	農機
田植機	作物
バルククーラー	畜産
ヘイベーラー	畜産
カッターブローワ	畜産
草刈機（ディスクモア）	畜産
草刈機	果樹
グレイタスローダ	農機
グルメ乾燥機	作物
カーペットダスター	作物
糞尿固液分離機	畜産
孵卵機	養鶏
孵卵機	養鶏
デーリィ攪拌機	畜産
マニユアスプレダー	畜産
チーズ乳化釜	畜産製造
ロックピッカー	農機
ロータリー（ニプロ深耕）	農機

クィーンオープン	農産製造
ステレオスプレーヤー	果樹
ステレオスプレーヤー	果樹
複写機	事務部
パルビスミニスプレー	畜産製造
高速遠心分離機	農産製造
温湿度記録装置	事務部
心肺機能測定装置	専任教員
高速液体クロマトグラフ	専任教員
ガスクロマトグラフ	専任教員
日立インテリジェントポンプ	専任教員
ジャーファーマンター装置	農産製造
ジャーファーマンター装置	農産製造
冷却遠心機	養鶏
微量高速遠心機	専任教員
植物同化作用測定装置	蔬菜
水ポテンシャル測定装置	専任教員
分光光度計	専任教員
ビデオプロジェクター	事務部
小型トラック	事務部
小型貨物自家用自動車	事務部
小型貨物自家用自動車	農機
パーソナルコンピューター	専任教員
パーソナルコンピューター	専任教員
高圧洗浄機ジェットマン	養鶏
オープンショーケース	事務部
モニターテレビ	事務部
ビデオデッキ	事務部
色差計	専任教員
電気化学検出器	専任教員
回転式蒸気二重釜	畜産製造
蒸気釜	農産製造
組立ハウス	果樹
壁面収納庫	事務部
壁面収納庫	事務部
スキッドステアローダ	美濃加茂
刈払機（フォレージハーベスタ）	美濃加茂
トラクタ	美濃加茂
トラクタ	美濃加茂
トラクタ	美濃加茂
トラクタ	美濃加茂
トラクタ	美濃加茂
ヘイベラー	美濃加茂
ローラーバーレーキ	美濃加茂
草刈機（ディスクモアー）	美濃加茂
刈払機（フォレージハーベスタ）	美濃加茂
マニュアルワゴン	美濃加茂
マニュアルスプレダー	美濃加茂
マニュアルスプレダー	美濃加茂

モアコンディショナー	美濃加茂
ロータリー (ニプロ)	美濃加茂
ロータリー	美濃加茂
小型貨物自動車	美濃加茂
パーソナルコンピューター	美濃加茂

位山演習林

教育に利用できる作業・実験室

室名面積

講義室 40 m²

研修室 80 m²

宿泊施設

最大収容人員 50名



土地

区分	面積 (h a)
原生的天然林	200
二次林	126
人工林	227
建物敷地等	1.9
計	554.9

建物

区分	面積 (m ²)
管理棟	670
器具収納庫	247
車庫	116
油脂庫	17
その他	55
計	1,105

主要機械

コンプレッサー 北越PDR125型	演習林現地
ロゴソール移動式製材機	演習林現地
新ダイワ発電兼用溶接機	演習林現地
グラップル	演習林現地
リーチローダ 外	演習林現地
マルチカプラ	演習林現地
ミニ油圧ショベル	演習林現地
油圧ブレーカー	演習林現地
ドーザーショベル	演習林現地
油圧式パワーショベル	演習林現地
耕耘機 ヤンマーYS120D	演習林本部
耕耘機 SSB0C-G ヤンマー	演習林現地
光波距離計 RED MINI 測機舎製	演習林砂防
普通貨物自動車	演習林現地
林内作業車	演習林現地
普通貨物自動車	演習林現地
小型乗用自動車	演習林現地
小型乗用自動車	演習林現地
プリンタ エプソンLP8000C	演習林専任
デジタルプロジェクター	演習林現地
集材機	演習林現地
ラジキャリー	演習林現地
真空乾燥器 清水理科学機器製V0-4-4型	演習林砂防
水分含有量試験器 DIK-350型	演習林砂防
コンテナハウス	演習林現地
イナバ大型ガレージ	演習林本部
大型ガレージ イナバ多雪地型	演習林本部
光波距離計一式	演習林砂防
水中濁度計 東邦電探FN-5	演習林

柳戸試験林

土地

区分	面積 (h a)
試験林	0.72
計	0.72

主要施設・機械

大型ガレージ イナバデポリーナ	苗圃
大型ガレージ イナバデポリーナ	苗圃
耕耘機 ヤンマーYS120D	苗圃

各種免許資格等

平成 17 年 12 月現在

種 別	取得者の人数
第一種衛生管理者	2
第二種酸素欠乏危険作業主任者	1
酸素欠乏危険作業	1
アーク溶接	3
ガス溶接	1
研削砥石取替試運転	1
不整地運搬車運転	1
二級ボイラー技士	1
ボイラー実技	3
危険物取扱者(乙種4類)	6
農業用品目毒物劇物取扱者	1
小型車両系建機(整地用3t未満)	7
車両系建設機械(整地関係)運転	3
地山の掘削作業主任者	2
大型特殊免許	3
玉掛	4
クレーン運転(5t未満)	1
小型移動式クレーン運転	2
林業架線作業主任者	2
運材架線技師免許	1
集材架線技師免許	1
刈払機取扱作業安全衛生教育	3
伐木(チェーンソー)作業従事者	3
伐木安全士	2
伐木造材士	2
2種火薬類取扱保安責任者	2
発破技士	2

第2章 業務実績

16年度

植物部門

作物

(1) 水稲

作物担当者が病気療養中のため、酪農担当の細江技術専門職員を中心にセンター職員全員により栽培管理を行った。フィールド科学実習などに関しては、前任の現美濃加茂農場担当の職員を中心に担当した。

水田約180aに水稲を作付けした。播種、移植および収穫実習に対応するために熟期の異なる‘コシヒカリ’と‘はつしも’を作付け、その適期にあわせた時間配分をおこなった。

2号水田の一部に共同研究による紙マルチ敷設栽培をおこなった。3号水田は岐阜クリーン農業に基づき、基肥に菜種粕を施用し減農薬で栽培した。農機実習圃1では、フィールド科学実習のプロジェクトによるアイガモ栽培をおこなった。

玄米の販売は、昨年までは30kg、20kg、10kg 詰めの3種類であったが、今年度から10kg 詰めのみの販売とした。

16年度耕種概要

水田番号	品 種	面積(a)	播種日	移植日	収穫日	備 考
1	はつしも	42.3	5/21	6/10・11	10/25	
2	はつしも	41.8	5/14	6/ 3・ 4	10/18・21	マルチ含む
3	はつしも	43.2	5/28	6/17	10/17	クリーン農業
4	コシヒカリ	41.3	4/20	5/11	9/ 8	
農機実習圃1	はつしも	7.8	5/28	6/18		アイガモ
農機実習圃2		7.7				

16年度施肥概要

種 類	肥 料 名	備 考
土づくり	珪 酸 燐 苦 土 重 焼 燐	1・2・3・4号水田・農機実習圃1 〃
基 肥	コシヒカリ化成 岐阜元肥化成 菜 種 粕	4号水田 1号・2号水田 3号・農機実習圃1

(2) 茶

面積：18.1a 品種：やぶきた

6月と3月に刈り揃えをおこない、その他、適宜中耕および除草をおこなった。

2月に18.1aに18列あった茶樹を5列は試験研究用に残し、13列をバックホーにより堀上げ、畑に転換し残枝や根および石拾いなど圃場の整備をおこなった。

蔬 菜

(1) 露地栽培

(a) 果菜類

- カボチャ、ナス、ピーマン、パプリカ(赤、黄)、シシトウ、エダマメトウモロコシ
- (b) 葉菜類
ネギ、タマネギ
- (c) 根菜類
サトイモ、サツマイモ、ダイコン、ニンジン、ゴボウ

(2) 施設栽培

- (a) 1号ハウス
春作：トマト
秋作：ホウレンソウ、ダイコン、カブ、ハツカダイコン、ハクサイ、レタス、サニーレタス、ロケッツ
- (b) 2号ハウス
春作：ゴーヤ秋作：トマト
- (c) 実証ハウス
春作：トマト
秋作：ミズナ、ハダイコン、カラシナ、タアサイ、コマツナナバナ、チンゲンサイ、シユンギク、コールラビ

(3) その他

- (a) 地力増進
牛糞堆肥、鶏糞の投入、すき込みを行った。
- (b) 低農薬栽培の促進
フェロモン(フェデ[®]インSL)によるハスモンヨトウの防除、防虫テープによるアブラムシの防除、並びに夏期におけるハウス密閉によるオンシツコナジラミの防除を行った。
- (c) 青枯病に強い接木苗の購入
ハウストマトの青枯病の蔓延のため、10年度から、春作は桃太郎8で台木はガンバル根、秋作はサターンで台木はヘルパーMを使用した。

花 卉

(1) 花苗

春・秋の花苗栽培を行った。

植物名	播種日	定植日	栽培数	備考
ベゴニア	2003/12/3~4	2/20、2/23~25、3/17~18	3000	ピンク・スカーレット・ホワイト
ペチュニア	2003/12/8~10		—	ピンク・サーモンピンク・ローズモーン・レッドモーン・レッド・マジェンタ・ホワイト
メランポディウム	2004/1/6、2/2	2/26~27、3/1、3/25	1500	ミリオンゴールド
コリウス	2004/1/7	3/22~25	—	ブラックタイガー・エローウイズグリーン
オステオスペルマム			500	

マリーゴールド	2004/2/2	3/1、3/3	2500	ゴールデン・オレンジ・スプレー
サルビア	2004/2/2	3/5、3/8～9	2700	
観賞用トウガラシ	2004/2/2	4/20～21、 4/23、4/26、 4/29	1500	
アスター	2004/3/16	4/27～28、 5/12～13	1700	
テルスター	2004/3/18	4/28、4/30、 5/11	500	
サルビア (コクシネア系)	2004/3/18	5/11～12	1000	スノーニンフ・レディインレッドコーラルニンフ
ハボタン	2004/7/6～7	7/26、7/28～ 30	4000	紅はと・白はと・紅すずめ・ 白すずめ・初紅・初夢
ゴールデンクラッカー			5700	
パンジー	苗購入	9/3、9/6～7	10000	LR オトノ：スカーレット・ホワイト・ディープブルー・イエロー・ピンクシェード、LR プリン、モルフォ
ビオラ	苗購入	9/7、9/13～15	4000	ペニーオレンジ・ペニーオレンジジャンプアップ・ペニーイエロージャンプアップ・フローレホワイト

(2) 鉢物・観葉植物

鉢花・観葉植物・ラン類の栽培を行った。

アンズリウム・ウツボカズラ・ガーベラ・金のなる木・君子ラン・ゲンペイカズラ・コーヒー・ゴールドクレスト・ゴムの木・サギソウ(100鉢)・サクラソウ(180鉢)・サンセベリア・シェフレラ・ストレプトカーパス・スパティフィラム・ドラセナコンシンネ・ドラセナコンパクタ・ドラセナリフレクサ・パキラ・ニオイバンマツリ・バラ・ベンジャミン・ポインセチア・ポトス・ユッカ・ラン類(サクララン・キンギアナム・シンピジウム・デンドロビウム・リカステなど)

附属病院の柳戸移設に伴って、今年度から病院への観葉植物の貸し出しを開始した。大鉢観葉(ベンジャミン・シェフレラ・ドラセナ類・パキラ・ゴムの木など)30鉢を3ヶ月で交換することになった。そのため大鉢の栽培数が増加した。置き場所が必要になったため5号室の一部(南西角)の植物を取り除き平地にし、大鉢観葉の置き場所とした。

(3) その他

今年度の市場出荷は10回だった。

果 樹

実習教育の充実のために下記の育成病害管理を伴った果樹栽培を行った。

(1) 梅(紅サシ、剣サキ) 8a

月	生育程度	対象病害虫	薬剤名	作業歴
4	新梢伸長期	黒星病：アブラムシ	ビスダイセン水和剤 アリルメート乳剤	薬剤散布
5	果実肥大期	黒星病：カイガラムシ	ベンレート水和剤 スプラサイド水和剤	薬剤散布 除草：枝梢管理
6				収穫
7 8	花芽分化期	黒星病：すす斑病 うどんこ病	デランフロアブル	薬剤散布：除草
10 11		うどんこ病：ハダニ	ベンレート水和剤 アドマイヤー水和剤	薬剤散布
1		縮葉病：カイガラムシ	石灰硫黄合剤	薬剤散布：堆肥散布 剪定
2	開花期			
3	落花期			

(2) 梨(新水、幸水、豊水) 20a

月	生育程度	対象病害虫	薬剤名	作業歴	備考
4	開花直前 落下期 落下直後	黒星病 赤星病 アブラムシ	ジマンダイセン水和剤 ダイアジノン水和剤	薬剤散布	
5	新梢伸長期 果実親指大期	黒星病 赤星病 アブラムシ	スプラサイド水和剤 デラン水和剤 マイクロデナボン水和剤 ビスダイセン水和剤	摘果 薬剤散布 ネット張り 除草	
6	花芽分化 新梢発育停止	黒星病 赤星病 アブラムシ	スプラサイド水和剤 デラン水和剤 マイクロデナボン水和剤 スコアー水和剤	薬剤散布 除草	
7	果実肥大期	輪紋病 ハマキムシ シンクイムシ	オキシラン水和剤 シマンダイセン水和剤 マイクロデナボン水和剤 ダイアジノン水和剤	薬剤散布 除草 誘引 早生種収穫	
8				中生種収穫	
9	収穫後	黒星病 胴枯病	オキシラン水和剤 スミチオン乳剤	晩生種収穫 薬剤散布	

		カイガラムシ			
1 2				堆肥散布 整枝・剪定 誘引	
3	萌芽直前	黒星病 輪紋病 カイガラムシ ハダニ	石灰硫黄合剤	薬剤散布	

(3) ブドウ(巨峰) 10a

月	生育程度	対象病虫害	薬剤名	作業歴	備考
4	発芽直前	黒とう病 晩腐病	ジマンダイセン水和剤 マイクロデナポン水和剤	薬剤散布 芽かき	
5	新梢伸長期	黒とう病 晩腐病 灰色かび病 スリップス	アリエッティC水和剤 スプラサイド水和剤	薬剤散布 除草 摘房 芽かき・誘引	
6	開花期 落花直後	黒とう病 晩腐病 灰色かび病 べと病 スリップス	ビスダイセン水和剤 アドマイヤー水和剤	薬剤散布 除草 袋掛け 芽かき	
7	着色始期	べと病 さび病 コナカイガラムシ	トップジンM水和剤 ダイアジノン水和剤	薬剤散布 除草	
8				収穫	
9	収穫後	べと病 黒とう病	ビスダイセン水和剤 スプラサイド水和剤	薬剤散布	
10		トラカミキリ	トラサイドA乳剤	薬剤散布	
12 1				堆肥散布 整枝・剪定	
3		黒とう病 晩腐病 つる割病	石灰硫黄合剤	薬剤散布	

(4) 柿(富有 その他) 30a

月	生育程度	対象病虫害	薬剤名	作業歴	備考
4	新梢伸長期	カイガラムシ フランコケムシ	スプラサイド水和剤	薬剤散布	
5	開花期 落花期	炭そ病 うどんこ病 カイガラムシ ハマキムシ	ベンレート水和剤 スプラサイド水和剤	摘果 薬剤散布 除草	
6				除草	
7	果実肥大期	炭そ病 落葉病 ハマキムシ カイガラムシ	シマンダイセン水和剤 スミチオン水和剤	薬剤散布 除草 摘果	
8	花芽分化期	イラガ カメムシ ハマキムシ うどんこ病	パーマチオン水和剤 サニパー水和剤	薬剤散布 除草	
9		炭そ病 うどんこ病 ハマキムシ カメムシ	テルスター水和剤 サニパー水和剤	薬剤散布 除草	
10 11				収穫	
1 2				堆肥散布 整枝・剪定	
3		炭そ病 カイガラムシ	石灰硫黄合剤	薬剤散布	

農産製造

(1) 甘粕漬(ダイコン)

原材料は農場で生産されたものを用い、11月中旬から下旬にかけて6回の学生実習により製造し、12月下旬に販売した。

(2) レモンケーキ

学生実習により4回製造

(3) オレンジマーマレード

原材料として甘夏ミカンを購入し、学生実習で我が国で一般に好まれるスイートマーマレードを4回製造し、販売した。

動物部門

酪 農

(1) 牛(乳用牛・ホルスタイン種)

年平均 14 頭を飼育管理し乳生産と後継牛の育成を行った。

(a) 頭数の変動

7 月に No. 75 死亡病理解剖。

8 月に No. 82 を繁殖障害のため売り払い。

4 月に初妊牛 1 頭を導入した (No. 95)。

(b) 産乳成績 (表参照)

年間搾乳牛頭数平均 7.9 頭から総産乳量約 58、000kg を生産した。

前年度より約 5、000kg 減であった。

(c) 繁殖成績

本年度内に分娩した頭数は 9 頭だった。その内後継牛として 2 頭を残した。

本年度内に受胎した頭数は 5 頭であった。

人工授精の平均回数は 2.4 回だった。

(2) 飼料作物(イタリアンライグラス、デントコーン)

イタリアンライグラスはサイレージと乾草に、デントコーンはサイレージにした。

平成 16 年度 乳牛個別別産乳成績 (k g)

No	産次	分娩日	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計	備考
75	4	2001/12/16	242	250	257	27									776	死亡
79	6	2004/5/12		559	1,215	1,133	966	939	1,043	964	888	865	690	676	9,937	
81	4	2004/11/3	738	761	736	654	606	352		717	1,012	921	703	718	7,919	
82	2	2002/1/15	303	328	309	322	227								1,488	売払い
84	3	2004/11/17	430	464	448	391	344	179		284	1,085	1,135	986	925	6,672	
86	2	2004/8/6	444	394	189		534	739	761	757	727	697	597	556	6,394	
87	1	2004/12/25									114	901	911	913	2,838	
89	3	2003/4/18	353	367	325	339	308	271	247	202	181	30			2,624	
90	2	2004/8/7	632	621	374		560	836	770	763	791	781	695	532	7,355	
91	2	2004/8/14	571	584	405		327	806	821	764	786	775	682	726	7,246	
95	1	2004/5/14		190	480	538	507	479	485	467	485	488	438	448	5,004	
月間搾乳量			3713	4518	4739	3404	4378	4601	4126	4917	6067	6594	5701	5494	58,253	
kg/日			123.8	145.8	158.0	109.8	141.2	153.4	133.1	163.9	195.7	212.7	203.6	177.2	159.6	

養 鶏

(1) 産卵鶏

無窓第 1 鶏舎は 7 月に実験、廃鶏処理した。10 月に秋雛(ハイラインマリア)を 313 羽導入した。年間の生産卵量は 9、934kg であった。

(2) 実習

(a) 生産環境課程 1 年次フィールド科学実習

プロジェクト学習は、鶏の飲水に活性水を使い飼育した場合の産卵性および卵質に及ぼす影響を調査し、味覚テストを行った。

前期 4 月 19 日～7 月 10 日、後期 10 月 4 日～12 月 25 日

ニューカッスル、伝染性気管支炎のワクチン接種、集卵、卵質検査を行った。

(b) 生物資源生産学科 3 年次動物管理学実験。

採卵鶏の集卵、卵質検査を行った。

- (3) 公開講座「食と緑の命の学校」8月9日～8月10日
鶏と卵から食と命のつながりを考える。親子教室。参加者7名

16年度産卵鶏月別飼養羽数(羽)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
無窓第1鶏舎	371	370	370	370								
無窓第2鶏舎	311	311	310	310	310	298	298	295	294	294	294	294
種鶏舎	30	30	30	30	10	9						
育雛舎							311	310	310	310	309	309
合計	712	711	710	710	320	307	609	605	604	604	603	603

※16年10月8日雛313羽入雛

肉 牛

16年度肉用牛飼養管理頭数

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	3月末
成 牛	13	15	15	15	15	14	14	14	13	12	10	10	11
〈内 訳〉													
繁殖用	13	13	12	12	12	11	11	11	10	10	10	10	11
肥育用	0	2	3	3	3	3	3	3	3	2	0	0	0
育成牛	6	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	8
分娩		1								1		2	
老 廃 牛		1			1			1					
導 入												3	
売払肥育牛									1	2			
売払育成牛						1							
合 計	19	19	19	19	19	18	17	17	16	15	14	14	19

※ 育成牛は、生後16日以上18ヶ月未満、成牛は、18ヶ月以上

※ 3月に繁殖牛1頭と柳戸農場よりET・F1導入

畜産製造

(1) アイスクリーム

大学農場内で生産した生乳60～70ℓを使用して、年5回の学生実習によりソフトクリーム150本/回を製造した。

(2) ヨーグルト

年2回の学生実習により製造した。

(3) バター

年1回の学生実習と公開講座でペットボトルを使用した手作りバターを行った。

公開講座

平成16年度 食と緑と命の学校

内 容	実 施 期 日	参加人数
牛乳の機能・バター作りと搾乳見学	平成17年3月2日(水)	一般22名

松竹梅の寄せ植え	平成16年12月17日(金)	一般33名
柿の収穫・渋抜き加工と柿の歴史	平成16年11月2日(火)	一般26名
ニワトリとタマゴから食と命のつながりを考える	平成16年8月9日(月)	親子2組7名

■ 森林部門

気象現象

10/20 大雨 280mm

台風21号が10/20に通過 15:00から21:00の間に200ミリという大雨が降る。この台風の大雨でかなりの河川の増水がみられ、特に近くの高山市、飛騨市においては、土石流、河川氾濫によって多大な災害をもたらした。

災害

大雨 台風21号の大雨で釜木林道がガリー侵食され通行不能となる。量水堰に大量の土砂が流れ込み土石の堆積により水量の計測が不能になる。



倒木処理

林道、歩道に倒れ込んだ倒木の処理を随時行った。特に春先は、林道・歩道を巡回し雪害木の処理を行った。

林道維持

・土砂敷きこみ (7、8、9林班)

演習林の林道は側溝、横断溝を細かく入れている。しかし、林道表面の土砂は大雨などにより少しずつ削られ流され荒れる。そこで、荒れた林道へ土砂を敷きこみ、補修を行っている。今年度については、真ノ俣林道の一部、カラ谷林道の一部について土砂を敷きこみ補修をおこなった。

・落石処理

演習林の林道の法面は岩盤が多い。冬季間の温度低下に伴い、岩と岩の間に溜まった水が凍結し、春、温度上昇とともに溶け出す。そのため、岩と岩の間に隙間ができ浮石となる。そして、雪解けとともに林道上に崩れ落ちる。

この落石は場所にもよるが、かなりの量で車の通行が不能となる。そのため、4月中旬あたりから重機を使い約1ヶ月にわたり、落石の処理を行い車の通行ができ

るように処理を行った。

また、シカ、イノシシなどが法面を歩くことによって起こる落石、雨で法面が削られて起こる落石など、年間を通してたびたびあるため、林道巡回をし、そのつど処理を行った。



除 雪

演習林では、冬季間の作業として枝打ち、間伐など保育作業を行っている。作業現場までは距離がかなりあるため、現場近くまで車で移動できるように重機を使い除雪作業を随時行う。今年度は、真ノ俣線とカラ谷線の保育作業を行なうために除雪をした。また、1林班で調査を行うため、県道宮・萩原線の一部を除雪した。



林道開設

1 林班

曲り木林道で、春の落石処理での土石を利用し、1林班ろ小班の作業道を徐々に延長している。今年度は、約150m延長することができた。

9 林班

展望台には真ノ俣線でしか行くことが出来ない。そのため、カラ谷線からも行く



ことが出来るように、9林班に真ノ俣線とカラ谷線の連絡をするための作業道開設を昨年度からの続きをした。今年度は、約400mほど延長した。

林道・境界刈払い

林道については、法面のササ等の刈り払いを行った。歩道についてもササ等の刈り払いを行った。境界については、国有林、民有林が隣接しているため境界が解るようにササ等を刈り払い境界の維持に努めている。また、作業は7月中旬以降のササが生え揃ってから行うようにしている。

保育（枝打ち・除間伐）

・枝打ち

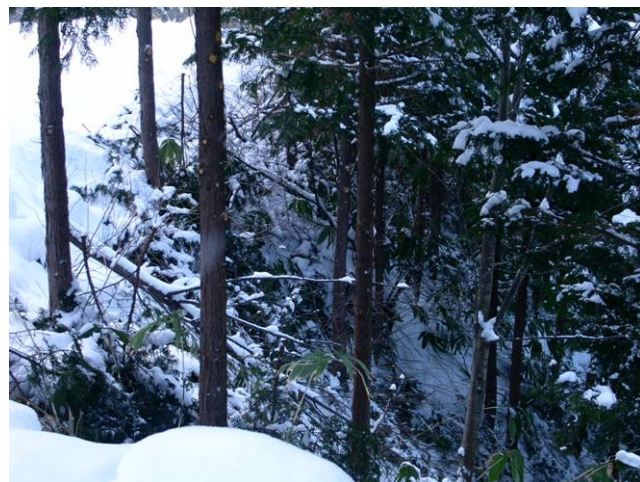
7林班な小班のヒノキ人工林で行なった。

・除伐・間伐

9林班へ・と・ち・り・り2小班、10林班い・ろ小班でヒノキ・スギ・サワグルミ・カラマツの除伐と間伐を同時に行なった。

・収入間伐

収入間伐は、おおむね8齢級(40年生)以上の林分を対象とした収入を前提とした間伐である。今年度は、9林班に・ほ小班でヒノキ・スギ・サワラの間伐を行い、ラジキヤリー集材で間伐材の搬出を行なった。



施設・維持管理

・ヒノキの看板

演習林への案内用看板を作成した。看板は9林班た小班から平成15年度に切り出した天然ヒノキ（胸高直径93cm、樹高21m 株元に腐りあり）の腐りがあって売り払いができない株元から2mを使用した。



・草刈

事務所周辺の土手など、環境整備として年に数回草刈を実施した。

・水源維持

管理棟では谷水を使用している。水源は事務所から約2キロ山に入ったところにある。梅雨前と秋に水源地の掃除を行い、水源の維持に努めた。

・雪下ろし

演習林のある下呂市山之口は豪雪地帯で積雪は約1mを超える。そのため、年に数回、管理棟・官舎・機械庫・車庫・山小屋・山機械庫の屋根雪をおろしている。今年度は、平年並みの降雪量だったため1回ずつ屋根雪をおろした。



・除雪

降雪時、県道から演習林への道、駐車場などの除雪をタイヤショベル、除雪機を使い行なった。

調 査

1-3 月 ヒノキ・サワラ大径木

天然林のヒノキ、サワラの大径木について立木調査をおこなっている。調査対象木はヒノキ胸高直径 30 c m 以上、サワラ胸高直径 50 c m 以上のものについて調査した。

今年度は、5 林班い・に小班の調査を実施した。



作業道障害木の調査

作業道新設のため障害木の立木調査を 1 林班ろ小班・9 林班た小班で実施した。

架線障害木の調査

9 林班に・かよ・ほ小班に架線を張るための障害木の立木調査を実施した。

間伐木の調査

9 林班に・ほ小班で収入間伐、皆伐を実施するための伐採木の立木調査を実施した。

作業日誌

月	日	天候	人員	補員	事業種別	個所	作業種	所要人数
4	1	木 晴	2	1	調査	5-	立木調査	3
4	2	金 雨晴	2		管理		鍵. 油脂庫看板取付	2
4	3	土 晴						
4	4	日						
4	5	月 晴	2	1	調査	5-	立木調査	3

						管理	岐阜大学	拡大運営協議会	0
4	6	火	晴	2	1	調査	5-	立木調査	3
4	7	水	曇	2		管理	岐阜大学	記念植樹補助	2
4	8	木	晴	2		調査	5-	立木調査	2
4	9	金	晴	2	1	調査	5-	立木調査	3
4	10	土	晴						0
4	11	日	晴						0
4	12	月	晴	2		管理	岐阜市藪田	講習会	2
4	13	火	晴	2		管理	岐阜市藪田	講習会	2
4	14	水	小雨	2	1	管理		コンクリ舗装準備	3
4	15	木	晴	2	1	管理		コンクリ舗装準備	3
4	16	金	晴	2	1	管理		コンクリ舗装	3
4	17	土	晴						0
4	18	日	晴						0
4	19	月	雨	2		管理		タイヤ交換. 他	2
4	20	火	晴	2	1	林道維持	8-	落石処理	3
4	21	水	晴	2	1	林道維持	真之俣本線	落石処理	3
4	22	木	晴	2		林道維持	真之俣本線	落石処理	1.5
						管理	12-	北中学生案内	0.5
4	23	金	曇	2	1	林道維持	真之俣本線	落石処理	3
4	24	土	晴						
4	25	日	晴						
4	26	月	曇	2	1	林道維持	真之俣本線	落石処理	3
4	27	火	雨	2		管理		写真整理. 他	1
						林道維持	カクラ本線	側溝掃除	1
4	28	水	雨晴	2	1	管理	飛驒古川	刈払機講習会	3
4	29	木	晴						
4	30	金	曇	2	1	林道維持	カラ谷本線	落石処理	2.5
						管理	真之俣林内	外部者案内	0.5
									0
5	1	土	晴						0
5	2	日	晴						0
5	3	月	曇雨						0
5	4	火	雨						0
5	5	水	曇						0
5	6	木	晴	2		林道維持	11-	落石処理	2
5	7	金	晴	2	1	林道維持	12-	落石処理	2.5
						管理	1. 7. -	鍵取り付け	0.5
5	8	土							
5	9	日	雨						
5	10	月	雨	1	1	管理	岐阜市藪田	車両系講習会	2
5	11	火	晴	2	1	管理	岐阜市藪田	車両系講習会	2
						管理	7-土場	木材加工	1
5	12	水	晴	2		管理	7-土場	木材加工	1
						管理		宿舎雨漏り修理.他	1
5	13	木	雨	2	1	管理	7-土場	木材加工	3
5	14	金	晴			休み			
5	15	土	晴						
5	16	日	雨						
5	17	月	雨	2		林道維持	1-~11-	溝きり. 落石処理	2
5	18	火	晴	2		林道維持	カクラ林道	落石処理	1

5	19	水	曇雨	2	1	管理	7-土場	木材加工	1
						管理	7-土場	木材加工	2
						管理	高山文化会館	クレーン講習	1
5	20	木	雨	2	1	管理	高山文化会館	クレーン講習	1
						管理	岐阜市上西郷	車両系実技講習会	2
5	21	金	晴	2	1	管理	岐阜市上西郷	車両系実技講習会	2
						管理	岐阜市(曙工業株)	クレーン実技講習	1
5	22	土	晴曇						
5	23	日	曇雨			管理	真之俣林内	鍵破損の為巡視	
5	24	月	晴	2	1	管理	7-土場	木材加工	3
5	25	火	晴	2	1	管理	7-土場	木材加工	3
5	26	水	晴	2		林道維持	カラ谷本線	落石処理	2
5	27	木	晴	2		林道維持	カラ谷本線	落石処理	2
5	28	金	晴	2	1	林道維持	曲木林道	落石処理	3
5	29	土	曇						
5	30	日	曇雨						
5	31	月	雨	2	1	管理		木材加工	3
6	1	火	晴	2		環境整備	宿舎周辺	草刈及び除草	2
6	2	水	曇	2	1	調査	9. 12. -	17年度間伐地	1.5
						林道維持	2-	落石処理	1.5
6	3	木	晴	2	1	林道維持	2-	落石処理	2
						林道開設	1-	作業道新設	1
6	4	金	晴	2		林道開設	1-	作業道新設	2
6	5	土	晴						
6	6	日	曇雨						
6	7	月	雨	2		管理		看板作成	2
6	8	火	雨	2	1	管理		看板作成	3
6	9	水	晴	2		林道維持	2-	落石処理	2
6	10	木	晴	2		林道開設	1-	作業道新設	2
6	11	金	雨	2		管理	1. 7. 12. -	ゲートクサリ取り替え	2
6	12	土	雨						
6	13	日	晴						
6	14	月	晴	2	1	林道開設	1-	作業道新設	3
6	15	火	晴	2	1	林道維持	2-	落石処理	2
						林道開設	1-	作業道新設	1
6	16	水	晴	2	1	林道開設	1-	作業道新設	1
						林道維持	2-	落石処理	2
6	17	木	晴	2	1	林道維持	2-	落石処理	3
6	18	金	晴曇	2	1	林道維持	2-	落石処理, 移動	3
6	19	土	晴						
6	20	日	雨						
6	21	月	雨	2		管理		刈払い機整備, 他	2
6	22	火	晴	2	1	管理	岐阜大学	協議会, 木工品運搬	2
						管理	1~12-	巡視他	1
6	23	水	晴	2	1	管理	岐阜大学	白ロウ検査	3
6	24	木	曇	2	1	管理	7-	林道側刈払い	2.5
						管理	12-	水源地掃除	0.5
6	25	金	雨	2		調査		調査資料整理	2
6	26	土	曇晴						

6	27	日	曇雨							
6	28	月	曇	2	1	管理	3-	歩道刈払い		3
6	29	火	曇	2		管理	3-	歩道刈払い		2
6	30	水	曇	2	1	管理	4. 6-	歩道刈払い		3
7	1	木	晴	2		管理	6-	境界刈払い		2
7	2	金	晴	1.5	1	管理	1. 2-	歩道刈払い		2
						管理	高山日赤	人間ドック		0.5
7	3	土	晴							
7	4	日	晴							
7	5	月	曇雨	2		管理	12-	歩道刈払い		1
						管理	萩原町羽根	看板運搬		1
7	6	火	晴	2	1	管理	10. 11. 12. -	歩道刈払い		3
7	7	水	晴	2	1	管理	4. 5-	境界刈払い		3
7	8	木	晴	2		管理	7. 8. -	境界刈払い		2
7	9	金	晴	2	1	管理	9. -	歩道刈払い		3
7	10	土	曇雨							
7	11	日	晴							
7	12	月	曇雨	2		管理	10-	歩道刈払い		2
7	13	火	曇晴	2	1	管理	2-	境界刈払い		3
7	14	水	晴	2	1	管理	11. 12-	境界刈払い		3
7	15	木	晴	2		管理	5. 6-	境界刈払い		2
7	16	金	曇	2		管理	12-	林道側刈払い		1
						調査		調査資料整理		1
7	17	土	晴							
7	18	日	雨曇							
7	19	月	晴							
7	20	火	晴	2	1	管理	10. 11. -	境界刈払い		3
7	21	水	曇	2	1	管理	6. 7-	林道側刈払い		1
						管理	12-	歩道刈払い		2
7	22	木	晴	2	1	管理	11-	歩道刈払い		3
7	23	金	晴	2	1	管理	7. 12-	看板取り付け		3
7	24	土	晴							
7	25	日	晴曇							
7	26	月	晴	2	1	管理	12-	看板取り付け		2
						管理	宿舎周辺	草刈		1
7	27	火	晴	2	1	管理	7-	土場整理		1.5
						管理	10-	作業小屋解体ハウス移動		1.5
7	28	水	晴	2		林道維持	9. -	落石処理		2
7	29	木	晴	2	1	林道維持	8. 9-	落石処理		3
7	30	金	晴	2		林道維持	8-	落石処理		2
7	31	土	晴	1		実習	12-	学生実習補助		1
8	1	日	晴	2		実習	7. 8-	学生補助		2
8	2	月	晴	2	1	管理	7-	落石処理		2
						実習	下呂市場	実習補助		1
8	3	火	晴	1.5	1	実習	1. 8-	実習補助		2.5
8	4	水	晴	2		実習	12-	実習補助		2
8	5	木	曇	2	1	管理	カクラ林道入り口	看板立て		3
8	6	金	曇雨					振替休み		
8	7	土	曇							
8	8	日	晴							

8	9	月	晴曇	2	1	管理	事務所入口道	看板立て	3
8	10	火	晴	2	1	林道維持	9-	土砂敷き込み	3
8	11	水	晴	1.5		林道維持	8-	土砂敷き込み	1.5
8	12	木	晴						
8	13	金	晴	1		管理		チェンソー修理. 他	1
8	14	土	晴						
8	15	日	雨曇						
8	16	月	晴	0.5		林道維持	9-	土砂運搬	0.5
8	17	火	雨	2		管理		廃品処理	2
8	18	水	曇雨	2		管理		廃品処理	2
8	19	木	曇雨	2	1	林道維持	9-	土砂敷き込み	3
8	20	金	晴	2	1	林道維持	7-	土砂敷き込み	3
8	21	土	晴						
8	22	日	曇						
8	23	月	雨	2		管理		機械器具整備	2
8	24	火	曇	2	1	生産	9-	集材土場整地	1
8	25	水				生産	9-	センター調査	2
8	26	木	晴	2	1	林道維持	7-	土砂敷き込み	3
8	27	金	曇	2	1	林道維持	7-	土砂敷き込み	3
			晴	2	1	林道維持	7-	土砂敷き込み	3
8	28	土	曇						
8	29	日	晴曇						
8	30	月	曇雨	1	1	生産	9-	張線準備	1
						試験研究	7-	実習地刈り払い	1
8	31	火	雨晴	1	1	管理	1-~12-	台風通過の為巡視	2
9	1	水	晴	1	1	林道維持	7-	土砂敷き込み	2
9	2	木	曇雨	2	1	林道維持	9-	作業道補修	3
9	3	金	晴	2	1	生産	9-	作業道障害木処理	3
9	4	土	曇雨						
9	5	日	雨						
9	6	月	曇	2	1	林道維持	7-	土砂敷き込み	2
						生産	9-	集材土場整地	1
9	7	火	曇雨	2		生産	9-	張線準備	2
9	8	水	晴	2	1	管理	林内	台風通過の為巡視	1
						生産	9-	間伐土場整地刈り払い	2
9	9	木	晴	2	1	生産	9-	センター伐採	3
9	10	金	曇雨	2		生産	9-	センター伐採	2
9	11	土	晴						
9	12	日	晴						
9	13	月	曇	2	1	生産	9-	ラジヤリ張線	3
9	14	火	雨晴	2	0.5	生産	9-	ラジヤリ張線	2.5
9	15	水	晴	2	0.5	生産	9-	間伐集材	2.5
9	16	木	曇	2	1	生産	9-	間伐集材	3
9	17	金	曇	2		生産	9-	間伐集材	2
9	18	土	晴						
9	19	日	雨晴						
9	20	月	曇	2		実習	5-	学生実習補助	2
9	21	火	曇	2	1	実習	7-	学生実習補助	2
						管理	岐阜市藪田	車両系講習会	1
9	22	水	曇	2	1	実習	7-	学生実習補助	1.5

9	23	木				管理	萩原	タイヤ交換	0.5
			晴	2		管理	岐阜市藪田	車両系講習会	1
						実習	7. 9-	学生実習補助	2
9	24	金	曇雨	2	1	実習	11-	学生実習補助	0.5
						生産	9-	間伐集材	2.5
9	25	土	晴						
9	26	日	晴						
9	27	月	雨	2		管理		廃品整理	1
						管理	岐阜市上西郷	車両系実技講習会	1
9	28	火		2	1	管理	岐阜市上西郷	車両系実技講習会	1
						生産	9-	間伐集材	2
9	29	水	雨	2		管理		部品整理. 他	2
9	30	木	雨曇	1		林道維持	カラ谷本線	側溝掃除	1
10	1	金	晴	2		管理	岐阜大学	廃棄物処理	2
10	2	土	曇雨						
10	3	日	雨						
10	4	月	晴	1		管理	宿舍周辺	除草 他	1
10	5	火	雨	2		管理		車庫整理 他	2
10	6	水	晴	2	1	生産	9-	間伐及び運搬	2
						調査	9-	間伐地立木調査	1
10	7	木	晴	2	1	生産	9-	間伐及び運搬	3
10	8	金	曇雨	1	1	生産	9-	皆伐	1
						実習	真之俣	たくみ塾実習補助	1
10	9	土	雨	1		実習		たくみ塾実習	1
10	10	日	雨晴						
10	11	月	雨晴						
10	12	火	晴	1	1	生産	9-	皆伐及び運搬	2
10	13	水	曇	2	1	生産	9-	間伐集材及び運搬	3
10	14	木	晴曇	2	1	生産	9-	間伐集材及び運搬	3
10	15	金	晴	2	1	生産	9-	間伐集材及び運搬	3
10	16	土	晴						
10	17	日	晴						
10	18	月	晴	2	1	生産	9-	皆伐及び集材	3
10	19	火	雨	2		生産	9-	素材運搬	2
10	20	水	雨	2		生産	9-	素材運搬. 他	1
						林道維持	真之俣	側溝掃除	1
10	21	木	曇晴	2	1	生産	9-	素材運搬	0.5
						林道維持	真之俣	林道補修	2.5
10	22	金	晴	2		生産	9-	素材運搬	2
10	23	土	晴						
10	24	日	晴						
10	25	月	晴	2	1	生産	9-	間伐集材	3
10	26	火	曇雨	2	1	生産	9-	間伐集材	2
						林道維持	2-	側溝掃除	1
10	27	水	晴	2	1	生産	9-	間伐集材	3
10	28	木	晴	2	1	生産	9-	間伐集材. 運材	3
10	29	金	晴	2		生産	9-	間伐集材. 運材	2
10	30	土	曇						
10	31	日	晴						
11	1	月	雨曇	2			9-	素材運搬	2

11	2	火	晴	2	1	労務厚生		山神祭	3
11	3	水	晴						
11	4	木	曇晴	2	1	生産	9-	間伐集材. 運搬	3
11	5	金	曇晴	2	1	生産	9-	間伐集材. 運搬	3
11	6	土	晴						
11	7	日	晴						
11	8	月	晴	2	1	生産	9-	間伐集材	3
11	9	火	晴	2		生産	9-	素材運搬	2
11	10	水	晴	2	1	生産	9-	間伐集材	2
						管理	下呂市場. 他	入札. 車点検	1
11	11	木	曇雨	2	1	生産	9-	素材運搬. 土場整理	3
11	12	金	雨	2		試験研究	11. 12-	研究補助	2
11	13	土	晴						
11	14	日	曇						
11	15	月	雨曇	2		調査	1-	作業道障害木調査	0.5
						生産	9-	素材運搬	1.5
11	16	火	曇晴	2		林道維持	1. 2-	側溝掃除	2
11	17	水	晴	2		試験研究	6-	えん提土砂上げ	2
11	18	木	曇雨	2	1	試験研究	11. 12-	えん提土砂上げ	3
11	19	金	曇	2	1	試験研究	12-	えん提土砂上げ	3
11	20	土	晴						
11	21	日	曇						
11	22	月	晴	2	1	生産	9-	架線撤収	3
11	23	火	晴						
11	24	水	晴	2	1	生産	9-	架線撤収	2
						林道維持	8-	林道補修	1
11	25	木	曇	2	1	林道維持	8-	林道補修	2
						林道設営	9-	作業道新設	1
11	26	金	晴	2		試験研究		研究補助	1
						管理	岐阜大学	センター協議会	1
11	27	土	晴						
11	28	日	晴						
11	29	月	晴	2	1	林道維持	8-	林道補修	2
						林道設営	9-	作業道新設	1
11	30	火	曇晴	2	1	林道維持	8-	林道補修	2
						林道設営	9-	作業道新設	1
12	1	水	晴	1.5	1	林道維持	9-	林道補修	2
						試験研究	7~11-	試験地調査	0.5
12	2	木	曇	2	1	試験研究	11-	試験地調査	1.5
						林道開設	9-	作業道新設	1.5
12	3	金	曇雨	1	1	林道開設	9-	作業道新設	2
12	4	土	時雨						
12	5	日	雪晴						
12	6	月	晴	2	1	林道開設	9-	作業道新設	2.5
						管理	萩原町萩原	タイヤ交換. 他	0.5
12	7	火	晴	2	1	管理	9-	作業小屋作り	1
						林道開設	9-	作業道新設	2
12	8	水	晴	2	1	林道開設	9-	作業道新設	2
						管理	9-	作業小屋作り	1
12	9	木	晴	2	1	試験研究	1-	資材運搬	3

12	10	金	晴							
12	11	土	曇							
12	12	日	晴							
12	13	月	晴	1	1	林道開設	9-	作業道新設		2
12	14	火	晴							
12	15	水		2	1	林道開設	9-	作業道新設		2.5
			晴			林道維持	7~12-	林道補修		0.5
12	16	木	晴							
12	17	金	曇	2	1	管理	大学病院	白ロウ検査		3
12	18	土	曇							
12	19	日	曇							
12	20	月		2	1	林道開設	9-	作業道新設		3
12	21	火	晴							
12	22	水	晴	2	1	林道開設	9-	作業道新設		3
12	23	木	晴							
12	24	金	晴	0.5		管理	11-	水源地掃除. 他		0.5
12	25	土	曇							
12	26	日	晴							
12	27	月	晴	2		管理	9-	ストーブ用薪作り		2
12	28	火		2	1	管理		大掃除. 御用納め		3
12	29	水								
12	30	木								
12	31	金								
1	1	土								
1	2	日								
1	3	月	晴							
1	4	火	晴	2	1	管理		御用始. 除雪		3
1	5	水	小雪	2		林道開設	9-. た	作業道新設		2
1	6	木	小雪	2	1	林道開設	9-. た	作業道新設		3
1	7	金	晴	2	1	林道開設	9-. た	作業道新設		3
1	8	土	小雪							
1	9	日	雪							
1	10	月	雪							
1	11	火		2		林道維持	カクラ林道	除雪		1.5
			雪			管理	下呂建設事務所	通行許可申請		0.5
1	12	水	晴	2	1	林道維持	真之俣本線	除雪		3
1	13	木	晴	2	1	林道維持	カラ谷本線	除雪		3
1	14	金	晴雨	2	1	管理		-界見出し表作成		3
1	15	土	曇晴							
1	16	日	雪							
1	17	月		2		林道維持	カクラ林道	除雪		1
			晴			保育	7-. な	除間伐. 枝打ち		1
1	18	火	曇	2	1	保育	7-. な	除間伐. 枝打ち		3
1	19	水	雪	2	1	保育	7-. な	除間伐. 枝打ち		3
1	20	木	雪	2	1	保育	7-. な	除間伐. 枝打ち		3
1	21	金		2		林道維持	カクラ林道	除雪		1.5
			晴			管理		ドラム缶ストーブ作り		0.5
1	22	土	曇							
1	23	日	晴							
1	24	月	曇	1	1	林道維持	カラ谷本線	除雪		2
1	25	火	晴	2		保育	9-. ほ	間伐		2

1	26	水	晴	2	1	保育	9- へ	間伐	3
1	27	木	晴	2	1	保育	9- へ	間伐	3
1	28	金	曇	2	1	保育	9- へ	間伐	
1	29	土	晴雪						
1	30	日	晴						
1	31	月	雪	2		保育	9- と	間伐	2
2	1	火	晴	2		林道維持	カクラ林道	除雪	
2	2	水	晴	2		林道維持	カクラ林道	除雪	
2	3	木	曇	1		林道維持	真之俣本線	除雪	
2	4	金	晴	2	1	管理	宿舎	屋根雪下ろし	
2	5	土	晴						
2	6	日	晴						
2	7	月	雨曇	1		林道維持	真之俣本線	除雪	1
2	8	火	晴	2		林道維持	カラ谷本線	除雪	2
2	9	水		2	1	林道維持	カラ谷本線	除雪	2
			晴			管理	7-土場	作業小屋根雪下ろし	1
2	10	木	晴	2	1	林道維持	カラ谷本線	除雪	3
2	11	金	晴						
2	12	土	晴						
2	13	日	晴						
2	14	月	晴曇	1	1	保育	10- い	除間伐	2
2	15	火	雨	2	1	保育	9- と	除間伐	3
2	16	水		2		管理	事務所周辺	除雪	1.5
			晴			管理		ドラム缶ストーブ作製	0.5
2	17	木	晴曇	2	1	保育	9-と	除間伐	3
2	18	金	雨	2	1	保育	10-ろ	除間伐	3
2	19	土	晴						
2	20	日	晴						
2	21	月	晴	2	1	保育	10-ろ	除間伐	3
2	22	火	雪	2	1	保育	10-ろ	除間伐	3
2	23	水		2	1	管理		施業図見直し	2
			曇			林道維持	カクラ林道	除雪	1
2	24	木	晴	2	1	保育	10-ろ	除間伐	3
2	25	金	晴	2	1	保育	9-ち	除間伐	3
2	26	土	晴						
2	27	日	晴						
2	28	月	晴	2	1	保育	10-い	除間伐	3
3	1	火		2	1	保育	9-り	除間伐	2
			雲			管理		沿革簿整理	1
3	2	水	雲	2	1	保育	9-り	除間伐	3
3	3	木	雪雲	2	1	保育	9-り	除間伐	3
3	4	金	晴	2		保育	9-ち	除間伐	2
3	5	土	晴						
3	6	日	晴						
3	7	月	晴	2	1	保育	9-ぬ	除間伐	3
3	8	火	晴	2	1	保育	9-い	除間伐	1
						林道維持	真の俣本線	除雪	1
			晴				岐阜大学	技術発表会	1
3	9	水		2	1	林道維持	真の俣本線	除雪	1
						管理		-見出坑製作	1
			晴雲			管理	岐阜大学	業務落ち合わせ	1
3	10	木	雨	2	1	調査	5-い	立木調査	3

3	11	金		2		管理		調査資料整理	1.5
		雨				管理	下呂市小坂	物品購入	0.5
		晴小							
3	12	土	雪						
3	13	日	雪						
3	14	月	雲雪	2		保育	9-い	除間伐	2
3	15	火	晴	2	1	調査	5-に	立木調査	3
3	16	水	雨	2	1	調査	5-い	立木調査	3
3	17	木	雨雪	2		調査		調査資料整理	2
3	18	金	時雨	1	1	管理	7-土場	ログソール製材	2
3	19	土	晴雲						
3	20	日	晴						
3	21	月	雨						
3	22	火	雲雨	2		管理		-見出坑製作	2
3	23	水		2		管理		ログソール製材	1
		晴雲				林道維持	真の俣本線	落石除去	1
3	24	木		2		林道維持	カクラ本線	除雪	1
		雪				林道維持	県道宮萩原線	除雪	1
3	25	金		2		林道維持	県道宮萩原線	除雪	2
		雲晴		1		調査		調査資料整理	1
3	26	土	晴						
3	27	日	雨						
3	28	月	晴	1		調査		調査資料整理	1
3	29	火	雪晴	2	1	保育	9-つ	枝打ち	3
		雪小							
3	30	水	雨	2	1	調査	5-い	立木調査	3
3	31	木	晴			調査	5-い	立木調査	2

平成16年度位山演習林利用実績

利用状況（平成16年度）

利用実績（総表）

利用区分	当該大学		他大学	農林業関係	一般	計	
	当該学部	他学部等					
教育研究利用	教員等	250	5	3	0	0	258
	学生	1125	101	10		0	1236
上記以外の利用（見学等）	0	0	0	0	687		687
計	1375	106	13	0	687		2181

平成16年度位山演習林 学外利用

利用目的	利用日	利用人数
演習林散策のため	4月22日	1
森林観察	4月23日	51

動植物観察のため	5月8日～5月9日	10
新緑を歩こう、下見のため	5月18日	4
隣接国有林入山のため	5月28日	2
位山演習林 源流探検のため	6月4日	104
夏季トレーニングキャンプ下見のため	6月20日	3
調査のため	6月25日	2
自然体験学習のため	7月6日	22
森林学習のため	7月7日	22
尾崎小学校、森林の役割についての学習のため	7月13日	43
山之口子供育成連絡会グループ活動のため	7月23日	25
ボーイスカウト夏季訓練のため	8月5日～8月8日	28
キノコの発生調査のため	8月24日	1
自然観察のため	8月25日	36
総合学習'ふるさとの自然を知ろう'開催のため	10月5日	20
森林実習のため	10月7日～10月9日	17
自然観察のため	11月30日	2
		393

平成16年度柳戸試験林利用状況

加藤 正吾	付着根型のつる植物の光環境に対する反応性試験 平成16年4月1日～ 平成17年3月31日
古田 喜彦	スギ保存系統に7月ジベレリン処理、雄花誘導し 2月に採種 平成16年4月1日～ 平成17年3月31日
河合 真吾 他	ウコン育成栽培、定期的に採集 平成16年4月1日～11月30日
棚橋 光彦	シラカンバ及びヌマスギの植林と枝葉の利用 平成16年4月1日～ 平成17年3月31日
肥後 睦輝 (地域科学部)	ヒノキ植栽地における植生観察 平成16年4月1日～10月31日

17年度

植物部門

作物

(1) 水稲

作物担当者が病気療養中のため、酪農担当の細江技術専門職員を中心にセンター職員全員により栽培管理を行った。フィールド科学実習などに関しては、前任の現美濃加茂農場担当の職員を中心に担当した。また、10月1日付けで前任の職員が主に栽培管理することになった。

水田約180aに水稲を作付けした。播種、移植および収穫実習に対応するために熟期の異なる‘コシヒカリ’と‘はつしも’を作付け、その適期にあわせた時間配分をおこなった。水田圃場を有効利用するため、4号水田の裏作に、酪農部がイタリアンライグラスを作付けた。

17年度耕種概要

水田番号	品 種	面積(a)	播種日	移植日	収穫日	備 考
1-A	はつしも	32.3	5/19	6/ 9	10/19	
1-B	みのたまもち	10.0	5/19	6/ 9	10/19	架掛け
2-A	はつしも	35.0	5/12	6/ 2	10/24	
2-B	はつしも	6.8	5/12	6/ 2	10/24	不耕起
3	はつしも	43.2	4/28	5/19	10/12	
4	コシヒカリ	41.3	4/19・20	5/10・11	9/ 8	裏作(イタリアン)
農機実習圃1	はつしも	7.8	5/19	6/9	10/19	
農機実習圃2	はつしも	3.8	4/28	5/19	10/19	※1

※1 フィールド科学実習におけるプロジェクトのため、3.9a分はダイズ(えんれい)作付

17年度施肥概要(%)

種 類	肥 料 名	窒素	リン酸	カリ	備 考
土づくり	味力アップM	—	6.5	6.0	珪酸20：苦土5：鉄7
基 肥	エムコート777S80	17	17	17	コシヒカリ用
	エムコート045	20	14	15	ハツシモ用

※ 各成分効果

リン酸：発根・分けつ促進、カリ：繊維組織強化と根の伸長

珪酸：耐倒伏性向上、病害虫抵抗性向上

苦土：葉を若々しく保ち、食味を向上

鉄：根腐れ、秋落ちに強くなる

(2) 茶

面積：6.1a 品種：やぶきた

試験研究用として栽培し、6月と3月に刈り揃えをおこない、その他、適宜中耕および除草をおこなった。また、前年度に茶樹12aを畑に転換したところの残枝や根および石拾いなど圃場整備をおこなった。

蔬 菜

(4) 露地栽培

- (a) 果菜類
カボチャ、ナス、ピーマン、パプリカ(赤、黄)、シシトウ、トマト スイカ(大玉、小玉、種無し)、トウガラシ(うまから、松の舞)、オクラ ダイズ(白、黒)、アズキ、ラッカセイ、ズッキーニ
 - (b) 葉菜類
ネギ、タマネギ
 - (c) 根菜類
サトイモ、サツマイモ、ダイコン
- (5) 施設栽培
- (a) 1号ハウス
春作：トマト
秋作：ハウレンソウ、ミズナ
 - (b) 2号ハウス
春作：ゴーヤ
秋作：ハクサイ、タマネギ(苗)
 - (c) 実証ハウス
春作：トマト
秋作：ハダイコン、チンゲンサイ、シュンギク、コールラビ、サンチェ、レタス、ノザワナ、カブ、ミニニンジン
- (6) その他
- (a) 地力増進
牛糞堆肥、鶏糞の投入、すき込みを行った。
 - (b) 低農薬栽培の促進
フェロモン(フェデインSL)によるハスモンヨトウの防除、防虫テープによるアブラムシの防除、並びに夏期におけるハウス密閉によるオンシツコナジラミの防除を行った。
 - (c) 青枯病に強い接木苗の購入
ハウストマトの青枯病の蔓延のため、10年度から、春作は桃太郎8で台木はガンバル根を使用した。

花 卉

(1) 花苗

春・秋の花苗栽培を行った。

植物名	播種日	定植日	栽培数	備考
ペチュニア	2004/12/2、12/6 2005/1/7、1/10～11	1/12～13、 4/19～20	1800	バカラ：ピンク・サーモン ピンク・ローズモーン・レッドモーン・レッド・マジエータ・ホワイト・ブルー
ベゴニア	2005/1/7	3/28～30	2000	スーパーオリンピック： ホワイト・レッド・ピンク
マリーゴールド	2005/1/11	2/17	1400	ゴールドデン・オレンジ・スプレー
メランポディウム	2005/1/20	3/31、4/12～14	2000	ミリオンゴールド
サルビア	2005/1/25、1/31		2500	フラメックス 2000

ハボタン	2005/7/12	7/27、7/29、 8/2～4	2400	紅はと・白はと・紅すずめ・ 白すずめ・冬紅・バイカラ ートーチ
パンジー	苗購入	9/5～7	8800	LR オトノ：スカーレット・ ホワイト・ディープブル ー・イエロー・ピンクシェ ード、LR プリン、モルフォ
ビオラ	苗購入	9/7～8	4400	ペニーオレンジ・ペニーオ レンジジャンプアップ・ブ ルースワール・フローレホ ワイト
ワイルドストロ ベリー			450	
アサガオ			24	曜白中輪混合

(2) 鉢物・観葉植物

(a) 鉢花・観葉植物・ラン類の栽培を行った。

アンズリウム・アラビアジャスミン・ウツボカズラ・ガーベラ(80鉢)・金のなる木・木立ベゴニア・ゲンペイカズラ(100鉢)・コスモス・コーヒー・ゴールドクレスト・ゴムの木・サイネリア(900鉢)・サギソウ(70鉢)・サクラソウ(120鉢)・サンセベリア・シェフレラ・シロスジアマリリス・ストレプトカーパス・スパティフィラム・ドラセナコンシンネ・ドラセナコンパクト(40鉢)・ドラセナリフレクサ・パキラ・ニオイバンマツリ(110鉢)・バラ(35鉢)・ヒマワリ・フクシア・ベンジャミン・ポインセチア・ポトス・ユッカ・ラン類(サクララン・キンギアナム・シンピジウム・デンドロビウム・リカステなど)

(b) 観葉植物の貸し出し

前年度からの、病院への観葉植物の貸し出しを引き続き行った。大鉢観葉(ベンジャミン・シェフレラ・ドラセナ類・パキラ・コーヒー・ゴムの木など)30鉢を3ヶ月で交換した。病院からの申し出により、途中から鉢数を18鉢に減らした。

(3) その他

(a) 販売

今年度の市場出荷は13回だった。販売所での花卉の売り上げ増加を目指して、販売日に商品を陳列するようにした。

(b) 処分市の開催

4月26日に通常の販売日とは別に、花の処分市を開催した。販売時間は10時～15時とし、学内メール・ポスター・ホームページ等で宣伝を行った。春の花苗、アンズリウム・ガーベラ・バラなどの鉢花、ベンジャミン・シェフレラなどの観葉植物合わせて約30種類を通常よりも少し安く販売した。学内外から多くの人を訪れ、会計を通った客数はのべ89名だった。

(c) 冬季の暖房について

暖房効率を上げ、燃料代を削減するために、今までの全棟循環式温水ボイラーの使用を中止し、温室1棟ごとに温風ボイラーを設置した。ボイラーを設置したのは2号室・4号室・5号室の3棟で、冬季暖房が必要な植物はそこに集めるようにした。燃料が重油から灯油に代わり単価は上がったが、全体の燃料費は前年よりも削減できた。

果 樹

実習教育の充実のために下記の育成病害管理を伴った果樹栽培を行った。

(1) 梅(紅サシ、剣サキ) 8a

月	生育程度	対象病害虫	薬剤名	作業歴	備考
4	新梢伸長期	黒星病 アブラムシ	ビスダイセン水和剤 アリルメート乳剤	薬剤散布	
5	果実肥大期	黒星病 カイガラムシ	ベンレート水和剤 スプラサイド水和剤	薬剤散布 除草 枝梢管理	
6				収穫	
7 8	花芽分化期	黒星病 すす斑病 うどんこ病	デランフロアブル	薬剤散布 除草	
10 11		うどんこ病 ハダニ	ベンレート水和剤 アドマイヤー水和剤	薬剤散布	
1		縮葉病 カイガラムシ	石灰硫黄合剤	薬剤散布 堆肥散布 剪定	
2	開花期				
3	落花期				

(2) 梨(新水、幸水、豊水) 20a

月	生育程度	対象病害虫	薬剤名	作業歴	備考
4	開花直前 落下期 落下直後	黒星病 赤星病 アブラムシ	ジマンダイセン水和剤 ダイアジノン水和剤	薬剤散布	
5	新梢伸長期 果実親指大期	黒星病 赤星病 アブラムシ	スプラサイド水和剤 デラン水和剤 マイクロデナポン水和剤 ビスダイセン水和剤	摘果 薬剤散布 ネット張り 除草	
6	花芽分化 新梢発育停止	黒星病 赤星病 アブラムシ	スプラサイド水和剤 デラン水和剤 マイクロデナポン水和剤 スコアー水和剤	薬剤散布 除草	
7	果実肥大期	輪紋病 ハマキムシ シンクイムシ	オキシラン水和剤 シマンデイセン水和剤 マイクロデナポン水和剤 ダイアジノン水和剤	薬剤散布 除草 誘引 早生種収穫	
8				中生種収穫	

9	収穫後	黒星病 胴枯病 カイガラムシ	オキシラン水和剤 スミチオン乳剤	晩生種収穫 薬剤散布	
1 2				堆肥散布 整枝・剪定 誘引	
3	萌芽直前	黒星病 輪紋病 カイガラムシ ハダニ	石灰硫黄合剤	薬剤散布	

(3) ブドウ(巨峰) 10a

月	生育程度	対象病虫害	薬剤名	作業歴	備考
4	発芽直前	黒とう病 晩腐病	ジマンダイセン水和剤 マイクロデナポン水和剤	薬剤散布 芽かき	
5	新梢伸長期	黒とう病 晩腐病 灰色かび病 スリップス	アリエッティC水和剤 スプラサイド水和剤	薬剤散布 除草 摘房 芽かき・誘引	
6	開花期 落花直後	黒とう病 晩腐病 灰色かび病 べと病 スリップス	ビスダイセン水和剤 アドマイヤー水和剤	薬剤散布 除草 袋掛け 芽かき	
7	着色始期	べと病 さび病 コナカイガラ ムシ	トップジンM水和剤 ダイアジノン水和剤	薬剤散布 除草	
8				収穫	
9	収穫後	べと病 黒とう病	ビスダイセン水和剤 スプラサイド水和剤	薬剤散布	
10		トラカミキリ	トラサイドA乳剤	薬剤散布	
12 1				堆肥散布 整枝・剪定	
3		黒とう病 晩腐病 つる割病	石灰硫黄合剤	薬剤散布	

(4) 柿(富有 その他) 30a

月	生育程度	対象病虫害	薬剤名	作業歴	備考
4	新梢伸長期	カイガラムシ	スプラサイド水和剤	薬剤散布	

		フランコケムシ			
5	開花期 落花期	炭そ病 うどんこ病 カイガラムシ ハマキムシ	ベンレート水和剤 スプラサイド水和剤	摘果 薬剤散布 除草	
6				除草	
7	果実肥大期	炭そ病 落葉病 ハマキムシ カイガラムシ	シマンダイセン水和剤 スミチオン水和剤	薬剤散布 除草 摘果	
8	花芽分化期	イラガ カメムシ ハマキムシ うどんこ病	パーマチオン水和剤 サニパー水和剤	薬剤散布 除草	
9		炭そ病 うどんこ病 ハマキムシ カメムシ	テルスター水和剤 サニパー水和剤	薬剤散布 除草	
10 11				収穫	
1 2				堆肥散布 整枝・剪定	
3		炭そ病 カイガラムシ	石灰硫黄合剤	薬剤散布	

農産製造

(1) 甘粕漬(ダイコン)

原材料は農場で生産されたものを用い、11月中旬から下旬にかけて6回の学生実習により製造し、12月下旬に販売した。

(2) オレンジマーマレード

我が国で一般に好まれるスウィートマーマレードを、学生実習で4回製造し、販売した。原材料として甘夏ミカンを購入した。

動物部門

酪農

(1) 牛(乳用牛・ホルスタイン種)

年平均 14 頭を飼育管理し乳生産と後継牛の育成を行った。

(a) 頭数の変動

11 月に No. 81 を繁殖障害のため学生の解剖実習として提供した。

10 月に経産妊娠牛 1 頭を導入した (No. 103)。

2 月に経産妊娠牛 2 頭を導入した (No. 105、No106)

2 月に No89 を繁殖障害のため売り払った。

(b) 産乳成績(表参照)

年間搾乳牛頭数平均 8.6 頭から総産乳量約 64,000kg を生産した。

前年度より約 6,000kg 増であった。

(c) 繁殖成績

本年度内に分娩した頭数は 6 頭だった。その内、後継牛として 2 頭を残した。

本年度内に受胎した頭数は 8 頭だった。

人工授精の平均回数は 3.6 回だった。

(2) 飼料作物(イタリアンライグラス、デントコーン)

イタリアンライグラスはサイレージと乾草にした。

ヒエは乾草にした。

デントコーンはサイレージにした。

(3) 牛舎西側に電牧柵の運動場を設置した。

平成 17 年度 乳牛個別産乳成績 (k g)

No	産次	分娩日	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計	備考
79	7	2005/8/17	642	532	395		115	559	736	736	797	708	652	723	6,594	
81	4	2004/11/3	671	660	680	671	538	403	356	58					4,037	解剖実習
84	3	2004/11/17	809	828	806	760	669	597	617	595	549	457	434	438	7,560	
86	3	2005/6/22	424		226	925	817	692	752	746	741	671	632	641	7,268	
87	1	2004/12/25	805	771	736	705	591	579	607	542	577	578	532	555	7,577	
89	4	2005/5/20		125	520	546	559	543	532	487	434	378			4,124	売払い
90	2	2004/8/7	493	526	512	537	511	477	509	472	501	438	415	416	5,807	
91	3	2005/9/28	685	698	687	418		40	965	1,004	1,004	1,005	885	876	8,266	
93	1	2006/1/12										395	783	830	2,007	
95	1	2004/5/14	431	447	419	450	448	425	431	393	426	398	316	69	4,653	
103	2	2005/10/31								900	1,016	991	915	921	4,743	導入
105	1												352	191	542	導入
106	1												432	652	1,084	導入
月間搾乳量			4,960	4,587	4,980	5,011	4,248	4,314	5,504	5,933	6,045	6,021	6,349	6,311	64,261	
kg/日			165.3	148.0	166.0	161.6	137.0	143.8	177.6	197.8	195.0	194.2	226.8	203.6	176.1	

養 鶏

(1) 産卵鶏

17年10月には秋雛376羽を導入した。

18年2月には奥美濃古地鶏60羽を導入し種鶏舎で飼育した。年間の生産卵量は8,200kgであった。

(2) 実習

(a) 生産環境課程1年次フィールド実習

プロジェクト学習は鶏の解体、燻製作りの実習を行った。

ニューカッスル、伝染性気管支炎のワクチン接種、集卵、卵質検査を行った

(b) 生物資源生産学科3年次動物管理学実験。

採卵鶏の集卵、卵質検査を行った。

(3) 公開講座「食と緑の命の学校」8月9日～8月10日

卵から生まれる新しい命を学ぶ。親子教室。参加者12名

17年度産卵鶏月別飼養羽数(羽)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
無窓第1鶏舎	309	309	309	308	306	306	306	360	359	357	357	357
無窓第2鶏舎	292	288	282	10	9	9	9					
種鶏舎											60	58
育雛舎							372	371	371	371	369	369
合計	601	597	591	318	315	315	687	731	730	728	786	784

※ 17年10月1日雛376羽入雛

※ 18年2月8日奥美濃古地鶏60羽導入

肉 牛

17年度肉用牛飼養管理頭数

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	3月末
成牛 (内 訳)	11	11	12	13	13	13	13	13	14	14	14	14	15
繁殖用	11	11	12	12	12	12	12	12	13	13	13	13	14
肥育用	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
育成牛	8	8	7	6	7	7	8	9	9	10	11	11	11
分娩				1		1	1	1	1	1			
導入												1	
売払肥育牛													
売払育成牛													
合計	19	19	19	19	20	20	21	22	23	24	25	25	26

※ 育成牛は、生後16日以上18ヶ月未満 成牛は、18ヶ月以上

※ 3月に繁殖牛1頭導入

畜産製造

(1) アイスクリーム

大学農場内で生産した生乳60～70ℓを使用して、年6回の学生実習によりソフトクリーム150本/回を製造した。

(2) ヨーグルト

年4回の学生実習により製造した。

(3) バター

年2回の学生実習と公開講座でペットボトルを使用した手作りバターを行った。

公開講座

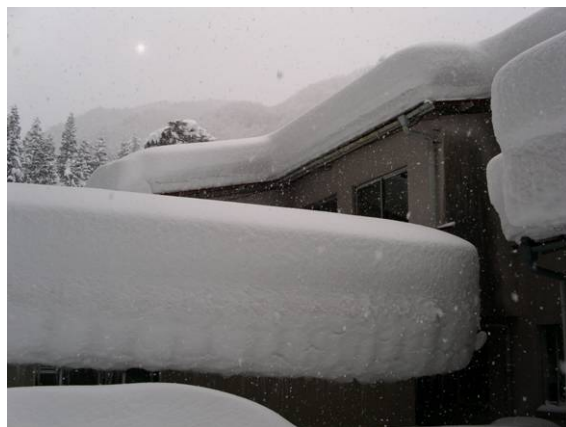
平成17年度 食と緑と命の学校

内 容	実 施 期 日	参加人数
牛乳の機能・バター作りと搾乳見学	平成18年3月16日(木)	一般26名
松竹梅の寄せ植えづくり	平成17年12月16日(金)	一般10名
柿の科学と干し柿作り」	平成17年11月7日(月)	一般17名
卵から産まれる新しい命を学ぶ・・・親子教室	平成17年10月22日(日)	親子5組11名
馬はともだち・・・親子教室	平成17年10月2日(土)	親子12組30名
土の話とプランターで作る夏野菜	平成17年5月17日(火)	一般29名

■ 森林部門

気象現象

12月4日から3日間、雪が降り続いた。時期が早かったため少し重い雪が降り、この雪で人工林にもかなりの被害があった。下呂市山之口などでは、折れた木により電線が切断され停電がしばらく続いた。



災害

大雪

12月初めに降った雪により人工林（特にスギ）に被害があった。幹折れ、根元からの倒木、曲り木などの被害があった。

倒木処理

林道、歩道に倒れ込んだ倒木の処理を随時行った。特に春先は、林道・歩道を巡回し雪害木の処理を行った。また9林班ろ小班では、林道のすぐ下に平成15年秋に風により倒れた天然ヒノキ（胸高直径64cm、樹高21m）を搬出し売り払いをおこなった。



林道維持

落石処理

4月15日から始め、6月6日まで集中的に処理をした。また、定期的に林道巡回しその都度、処理を行なった。

林道開設

1 林班

1 林班ろ小班で、曲り木林道で春の落石処理での土石を捨てながら作業道を徐々に延長している。また、今年度は作業道から将来的に間伐実習などを行ったときのアクセス道としても使えるように作業道を 100m ほど開設した。

12 林班

12 林班ろ小班で 18 年度に行う予定の収入間伐地へ、木材を搬出する為の作業道を開設した。この作業道開設では、ところどころで岩盤がでたため、ブレーカーを使い岩を砕きながら作業をした。また、砕いた岩を運搬車で運び、作業道に敷き詰めた。



9 林班

展望台には真ノ俣線でしか行くことが出来ない。そのため、カラ谷線からも行くことが出来るように、9 林班に真ノ俣線とカラ谷線の連絡をするための作業道開設を昨年度からの続きをした。

今年度で、真ノ俣線とカラ谷線を連絡する事ができた。



林道・境界刈払い

林道については、法面のササ等の刈り払いを行った。歩道についてもササ等の刈り払いを行った。境界については、国有林、民有林が隣接しているため境界が解るようにササ等を刈り払い境界の維持に努めている。また、作業は7月中旬以降のササが生え揃ってから行うようにしている。

保 育

枝打ち・除伐

8 林班は 3・れ小班でヒノキの枝打ちと、ヒノキ・ウダイカンバの除伐を同時に行なった。

除伐・間伐

8 林班ろ 1・と 1・り・ぬ・る・お・わ・た小班でヒノキ・クリ・ウダイカンバ・イチイの除伐と間伐を同時に行なった。

間伐

9 林班ろ・おわ小班でヒノキ・クリの間伐を行なった。

収入間伐

9 林班に・ほ小班でヒノキ・スギ・サワラの間伐を行い、ラジキャリー集材で間伐材の搬出を行なった。

実 習

フィールド科学実習 I

食品生命

野生動物医学実習

森林学実習

山地管理学特論

たくみ塾

植樹

17年度入学式で応用生物化学科学部新入生の記念植樹で桜を植えるための準備と植樹の補助を行なった。

施設・維持管理

草刈

事務所周辺の土手など、環境整備として年に数回草刈を実施した。

水源維持

管理棟では谷水を使用している。水源地は事務所から約2キロ山に入ったところにある。梅雨前と秋に水源地の掃除を行い、水源の維持に努めた。

雪下ろし

演習林のある下呂市山之口は豪雪地帯で積雪は約1mを超える。そのため、年に数回、管理棟・官舎・機械庫・車庫・山小屋・山機械庫の屋根雪をおろしている。今年度は、平年より大雪だったため、管理等・官舎・機会庫・車庫については2回、山小屋・山機械庫については1回、屋根雪をおろした。

除雪

降雪時、県道から演習林への道、駐車場などの除雪をタイヤショベル、除雪機を使い行なった。

プレハブ解体

物置として使用していたプレハブを老朽化に伴い解体した。

柳戸キャンパス整備

大学キャンパス内の枯損木の処理を行なった。

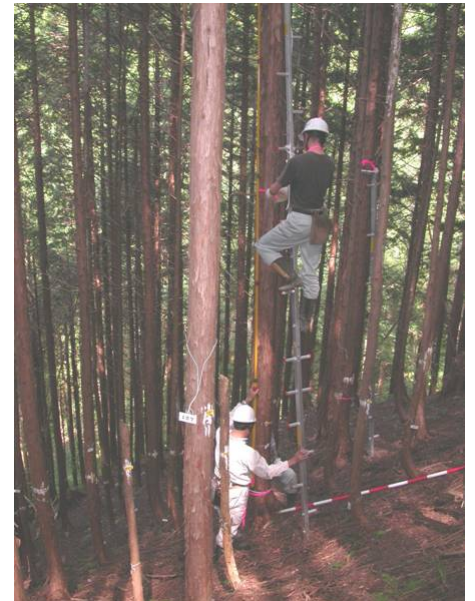
調 査

1-3月 ヒノキ・サワラ大径木の調査

今年度は、5林班ろ・は小班の調査を実施した。

密植造林地の調査

11林班ほ小班の密植造林地と11林班い小班の間伐区の調査を実施した。調査項目は、立木調査、根曲り度、材質について行い、比較試験を行なった。



作業道障害木の調査

1 林班ろ小班、1 2 林班た・れ1・れ2・つ小班に作業道を新設するため障害木の立木調査を実施した。

架線障害木の調査

9 林班かよ・ほ小班に架線を張るための障害木の立木調査を実施した。

間伐木の調査

9 林班に小班で実施する収入間伐の伐採木の立木調査を実施した。

風倒木・枯死木の調査

9 林班ろ小班で風倒木搬出するため立木調査を実施した。

作業日誌

月	日	天候	人員	補員	事業種別	個所	作業種	所要人数	
4	1	金	晴	2	1	調査	5-	立木調査	3
4	2	土	雨晴						
4	3	日	雪晴						
4	4	月	晴	2	1	調査	5-	立木調査	3
4	5	火	晴	2	1	調査	5-	立木調査	3
4	6	水	雨	2		管理	岐阜大学	記念植樹補助	2
4	7	木	晴	2		管理	岐阜大学	記念植樹補助	2
4	8	金	晴	2		調査	5-	立木調査	2
4	9	土	曇						
4	10	日	晴						
4	11	月	雨	2	1	管理	1.2.7-	-境界杭打	3
4	12	火		2		管理	7-土場	ロゴソール製材	1
			晴			管理		タイヤ交換.他	1
4	13	水	晴	2	1	管理	3.4.5.7-	-境界杭打	3
4	14	木		2	1	管理	5.8.9-	-境界杭打	2
			晴			管理	9-	間伐地歩道倒木除去	1
4	15	金		2	1	管理	8.9-	-境界杭打	1
			晴			林道維持	真之俣本線	落石処理	2
4	16	土	晴						
4	17	日	晴曇						
4	18	月		2	1	管理	10.11-	-境界杭打	2
			晴曇			林道維持	カラ谷本線	落石処理	1
4	19	火	雨	2	1	管理	11.12-	-境界杭打	3
4	20	水	晴	2		管理		車庫整理.棚作製	2
4	21	木		2	1	林道維持	カラ谷本線	落石処理	2
			晴			調査	1~12-	調査補助	1
4	22	金		2	1	林道維持	カクラ本線	林道補修	2
			晴			調査		調査補助	1
4	23	土	晴						
4	24	日	曇						
4	25	月		1	1	林道維持	カラ谷本線	林道補修	1
			曇晴			作業道新設	1-	作業道障害木伐採	1
4	26	火	晴	2	1	林道維持	8-	落石処理	3
4	27	水	晴	2		林道維持	9-	落石処理	2
4	28	木		2		管理	岐阜大学	運営協議会	1
			曇			管理	8.9-	-境界杭打	1
4	29	金	晴						
4	30	土	曇雨						
5	1	日	曇晴						
5	2	月	晴	1		管理			1
5	3	火	晴						
5	4	水	晴						
5	5	木	曇雨						
5	6	金	晴	1		管理	宿舍敷地内	環境整備	1
5	7	土	晴						
5	8	日	晴						
5	9	月	晴	2	1	林道維持	10-	落石処理	3
5	10	火	晴	2	1	林道維持	10.11-	落石処理	3
5	11	水		2	1	林道維持	11.-	落石処理	2.5
			曇雨			管理	真之俣	北中学校生案内	0.5
5	12	木	晴	2	1	林道維持	12-	落石処理	3

5	13	金	晴	2	1	林道維持	12-	落石処理	3
5	14	土	雨曇						
5	15	日	晴						
5	16	月	晴	2		林道維持	9-	落石処理	2
5	17	火	曇雨	2	1	管理	3-	作業小屋解体	3
5	18	水		2		管理	7-	作業小屋解体	1
			晴			林道維持	1-	pc25移動.他	1
5	19	木	晴	2	1	林道開設	1-	作業道新設箇所伐採	3
5	20	金		2	1	林道維持	1-	落石処理	2
			曇			林道開設	1-	作業道新設箇所伐採	1
5	21	土	雨曇						
5	22	日	晴						
5	23	月	晴曇	1	1	林道維持	1-	落石処理	2
5	24	火	晴	1	1	林道維持	2-	落石処理	2
5	25	水	晴	2		管理	5-	歩道補修	2
5	26	木		2	1	管理	2-	歩道補修	2
						林道維持	2-	落石処理	1
5	27	金		2	1	林道維持	2-	落石処理	1
5	28	土	晴			実習	岐阜大.下呂	学生実習	2
			晴曇	2		実習	1.7 -	学生実習	2
5	29	日	曇	2		実習	12 -	学生実習	2
5	30	月		2	1	林道維持	2-	落石処理	2
			晴			林道開設	1-	作業道新設	1
5	31	火	晴	1		管理	美濃加茂農場	素材運搬	1
6	1	水		1	1	林道維持	2-	落石処理	1.5
			曇			管理		施設調査立会	0.5
6	2	木		2	1	林道維持	2-	落石処理	1
						林道開設	1-	作業道新設	1
			晴			調査	11-	調査補助	1
6	3	金		2	1	林道維持	2-	落石処理	1
						林道開設	1-	作業道新設	1
			晴			調査	11-	調査補助	1
6	4	土	晴						
6	5	日	晴						
6	6	月		2	1	林道維持	2-	落石処理	2
			曇			林道開設	1-	作業道新設	1
6	7	火	曇	2	1	生産	7-	風倒木処理	3
6	8	水	晴	2	1	生産	9-	風倒木処理	3
6	9	木		2		生産	7-	風倒木処理	1
			晴曇			管理	4-	歩道整備	1
6	10	金		2		生産	下呂市場	素材運搬	1
			雨			調査	11-	調査補助	1
6	11	土	晴						
6	12	日	晴						
6	13	月	晴曇	2		管理	4-	歩道整備	2
6	14	火	雨晴	2		管理	4-	歩道整備	2
6	15	水		2		管理	ヒット商会	物品購入.他	0.5
			曇時々雨			管理	宿舎周辺	除草.刈払い	1.5
6	16	木	晴	2		管理	7-	ロゴソール製材	2
6	17	金	晴	2		管理	7-	歩道刈払い	2
6	18	土	晴						
6	19	日	晴						
6	20	月	晴	2		管理	3-	歩道刈払い	2
6	21	火		2	1	管理	岐阜大学	健康診断	2
						管理	高山市	危険物講習会	0.5

			晴曇			管理		車庫シャッター修理	0.5
6	22	水		2	1	管理	7-	歩道刈払い	1.5
						管理	岐阜大学	健康診断	1
			曇			管理	下呂市場	素材市売立会	0.5
6	23	木	晴	2	1	管理	8.9-	歩道刈払い	3
6	24	金	晴	1		管理	11-	水源地掃除	1
6	25	土	晴						
6	26	日	曇雨						
6	27	月	曇	2	1	管理	2-	歩道刈払い	3
6	28	火	曇	2	1	管理	9-	林道側刈払い	3
6	29	水	曇晴	2		管理	6-	境界及び歩道刈払い	2
6	30	木	雨	2	1	管理	10-	歩道刈払い	3
7	1	金		2		管理	小坂町ヒット商会	物品購入.他	0.5
			晴			林道維持	カクラ林道	側溝掃除	1.5
7	2	土	晴曇						
7	3	日	雨						
7	4	月	晴曇	1	1	調査	9-	調査補助	2
7	5	火	曇	2	1	調査	9-	調査補助	3
7	6	水	曇雨	2		調査		調査補助	2
7	7	木	晴	2	1	管理	2.7-	林道側刈払い	3
7	8	金		2	1	調査	11.ほ小-	調査補助	1.5
			雲雨			管理	11.12-	歩道刈払い	1.5
7	9	土	曇	1		調査	11.ほ小-	調査補助	1
7	10	日	曇雨	1		調査	11.ほ小-	調査補助	1
7	11	月	雨曇	2	1	管理	1.2-	境界及び歩道刈払い	3
7	12	火		2		管理		除草剤散布	0.5
			曇			管理	12-	林道側刈払い	1.5
7	13	水	曇	2		管理	10.11-	歩道刈払い	2
7	14	木	曇	1	1	管理	11.12-	林道側刈払い	2
7	15	金	曇	2		管理	11.12-	境界刈払い	2
7	16	土	晴						
7	17	日	晴						
7	18	月	曇						
7	19	火		2	1	管理	5班	歩道刈払い	2
						調査	飛騨高山	調査補助	1
7	20	水		2	1	調査	飛騨高山	調査補助	1
			晴			管理	5-	境界刈払い	2
7	21	木	晴	2	1	管理	12-	境界刈払い	3
7	22	金		1	1	作業道新設	12-	pc25移動.他	1.5
			曇			管理	1~12-	植樹祭関係者案内	0.5
7	23	土	雲						
7	24	日	曇						
7	25	月	曇雨	2		管理	5-	境界刈払い	2
7	26	火	曇晴	2		管理	7-	ロゴソール製材	2
7	27	水	晴	2		管理	10.11-	境界刈払い	2
7	28	木	晴曇	2		林道開設	12-	作業道新設	2
7	29	金	晴曇	2	1	林道開設	12-	作業道新設	3
7	30	土	曇雷						
7	31	日	曇晴						
8	1	月	晴	2	1	林道開設	12-	作業道新設	3
8	2	火	曇	2	1	林道開設	12-	作業道新設	3
8	3	水	晴雷	2	1	林道開設	12-	作業道新設	3
8	4	木	晴雷	2	1	実習	下呂市馬瀬	実習補助	3
8	5	金	晴雷	2	1	林道開設	12-	作業道新設	3
8	6	土	晴						

8	7	日	晴雷							
8	8	月	晴	1	1	林道開設	12-	作業道新設		2
8	9	火	晴雷	1	1	林道開設	12-	作業道新設		2
8	10	水	曇	1	1	林道開設	12-	作業道新設		2
8	11	木	晴雨	1	1	林道開設	12-	作業道新設		2
8	12	金	曇晴							
8	13	土	晴雨							
8	14	日	晴雷							
8	15	月	晴	1		生産		素材整理		1
8	16	火	曇	1		生産		素材整理		1
8	17	水	曇雨	2		生産	12-	作業道障害木搬出		2
8	18	木	晴曇	2		生産	下呂市場	素材運搬		2
8	19	金		2		生産	下呂市場	素材運搬		1
			晴曇			林道維持	カクラ林道	林道補修		1
8	20	土	曇雨							
8	21	日	雨							
8	22	月	雨	2		林道維持	真之俣.カクラ本線	側溝掃除.倒木処理		2
8	23	火	晴	2		管理	岐阜大学	枯損木処理		2
8	24	水		2		管理	岐阜大学	枯損木処理		1
			曇			管理	岐阜大学	技術研修		1
8	25	木		2	1	実習		学生実習補助		2
			曇			管理	岐阜大学	技術研修		1
8	26	金		2	1	林道開設	12-	作業道新設		2
			晴			管理	岐阜大学	技術研修		1
8	27	土	晴曇							
8	28	日	晴							
8	29	月	曇	2	1	調査	12-	密植林地調査		3
8	30	火	晴	2	1	調査	12-	密植林地調査		3
8	31	水		2		調査		調査資料整理		0.5
			晴			林道開設	12-	PC25運搬車移動.他		1.5
9	1	木	晴曇	2	1	生産	9-	センター伐採		3
9	2	金	晴	2	1	生産	9-	センター伐採		3
9	3	土	曇雨							
9	4	日	雨							
9	5	月	曇	2		管理		画図面整理. 他		2
9	6	火	雨	2	1	生産	9-	ラジキャリ張線		3
9	7	水		2		管理	下呂. 小坂	素材市.他		1
			晴			調査		調査資料整理		1
9	8	木		2	1	調査	9-	立木調査		1.5
			晴			生産	9-	ラジキャリ張線		1.5
9	9	金	曇雨	2	1	生産	9-	ラジキャリ張線		3
9	10	土	曇雨							
9	11	日	晴							
9	12	月	晴	2	1	生産	9-	間伐集材		3
9	13	火	曇雨	2	1	管理		環境整備		3
9	14	水	晴	2		生産	9-	間伐集材		2
9	15	木	晴	2	1	生産	9-	間伐集材及び運搬		3
9	16	金	晴	2		生産	9-	間伐及び運搬		2
9	17	土	晴							
9	18	日	晴							
9	19	月	晴曇							
9	20	火		1.5	1	生産	9-	間伐集材		2
			曇			生産	下呂市場	素材運搬		0.5
9	21	水		2	1	実習		学生実習補助		2.5

9	22	木	小雨	2		生産 実習 管理	下呂市場 6-	素材運搬 学生実習補助 倒木処理。他	0.5 1 1
9	23	金	晴曇						
9	24	土	曇晴						
9	25	日	晴						
9	26	月	晴	2		実習	7-	学生実習	2
9	27	火	曇	2	1	実習	9-	学生実習	3
9	28	水	曇	2	1	実習	7-	学生実習	2
9	29	木	晴	2	1	生産 生産 実習	9- 9- 1. 7-	間伐集材 間伐集材 学生実習補助	1 1.5 1.5
9	30	金	晴	1.5		管理		学生実習補助 学生実習基材整理	1.5 1.5
10	1	土	曇雨						
10	2	日	晴						
10	3	月	雨	2		管理	京都芦生	技術研修	2
10	4	火	雨	2		管理	京都芦生	技術研修	2
10	5	水	晴	2		管理	京都芦生	技術研修	2
10	6	木	曇雨	2		管理	京都芦生	技術研修	2
10	7	金	雨	2	1	保育	9-	試験地整地	3
10	8	土	晴						
10	9	日	晴						
10	10	月	曇						
10	11	火	晴	2		生産 管理	9- 9-	間伐集材 納車立会い.他	1.5 0.5
10	12	水	晴曇	2	1	生産 管理	9- 高山名鉄整備	間伐集材 クレーン点検	2.5 0.5
10	13	木	晴	1		生産	下呂木材市場	素材運搬	1
10	14	金	雨曇	2	1	生産 試験研究	9- 三重大学	間伐集材 中部林学会	2 1
10	15	土	曇	1		試験研究	三重大学	中部林学会	1
10	16	日	曇	1		試験研究	三重大学	中部林学会	1
10	17	月	曇	2	1	生産	9-	集材運材	3
10	18	火	晴	1	1	生産	9-	架線収納.運材	2
10	19	水	晴	2	1	生産 実習	9- 12-	架線収納. 匠塾実習補助	2 1
10	20	木	晴	2	1	実習 管理	1~5- 7-	匠塾実習補助 ロゴソール製材	1 2
10	21	金	曇雨	2	1	実習 林道新設	7- 9-	匠塾実習補助 作業道仕上げ	1.5 1.5
10	22	土	曇晴						
10	23	日	晴						
10	24	月	晴	2	1	林道新設	9-	作業道仕上げ	3
10	25	火	晴	1	1	林道新設	9-	作業道仕上げ	2
10	26	水	晴	1	1	林道新設	9-	作業道仕上げ	2
10	27	木	晴	2	1	林道新設 管理	9- 1~9-	作業道仕上げ 境界調査	1.5 1.5
10	28	金	雨曇	2	1	林道新設	9-	作業道仕上げ	3
10	29	土	晴						
10	30	日	曇						
10	31	月	晴	2		林道新設	9-	作業道仕上げ	2
11	1	火	晴	2	1	作業道新設	9-	作業道仕上げ	3
11	2	水	雨	2	1	労務厚生		山神祭	3
11	3	木	晴						
11	4	金	晴						

11	5	土	曇雨							
11	6	日	曇雨							
11	7	月	曇雨	2	1	林道開設	9-	作業道新設		3
11	8	火	曇晴	1.5		林道開設	9-	作業道新設		1.5
11	9	水	晴	2	1	林道開設	9-	作業道新設		3
11	10	木	曇	1		林道開設	9-	作業道新設		1
11	11	金	時雨	2		林道開設	9-	作業道新設pc25移動		2
11	12	土	晴	1		実習		実習補助		1
11	13	日	曇							
11	14	月	晴	2		林道開設	12-	作業道新設		2
11	15	火	晴	2		林道開設	12-	作業道新設		2
11	16	水		2	1	林道開設	12-	作業道新設		2
			晴			調査	12-	収入間伐予定地立木調査		1
11	17	木	晴曇	2		林道開設	12-	作業道新設		2
11	18	金		2		林道開設	12-	作業道新設		1.5
			晴			管理	1~9-	中日新聞社案内		0.5
11	19	土	晴							
11	20	日	晴							
11	21	月		2	1	林道開設	12-	作業道新設		2
			曇			調査	12-	収入間伐予定地立木調査		1
11	22	火	晴	1	1	林道開設	12-	作業道新設		2
11	23	水	晴							
11	24	木		2	1	林道開設	12-	作業道新設		2
			晴			管理		調査資料整理.他		1
11	25	金	晴	2	1	林道開設	12-	作業道新設.重機移動		3
11	26	土	曇							
11	27	日	晴曇							
11	28	月	時雨	2	1	管理		重機整備.他		3
11	29	火	晴	2	1	保育	12-そ	除伐		3
11	30	水		2	1	保育	12-そ	除伐		3
			天候							
12	1	木	晴	1	0.5	保育	9-ほ	間伐		1
						管理	1.2-	県道障害木立会い		0.5
12	2	金	時雨	2	0.5	保育	9-ほ	間伐		1.5
						管理	岐阜大学	センター協議会		1
			晴							
12	3	土	雪							
12	4	日	雪	2		林道維持	真之俣、カクラ林道	除雪		2
12	5	月	雪	2		林道維持	事務所周辺	除雪		2
12	6	火	曇	1		管理	宿舍、他	屋根雪下ろし		1
12	7	水	曇	1		林道維持	真之俣、カクラ林道	除雪		0.5
12	8	木				管理		図面整理		0.5
			雪	1	1	林道維持	真之俣、カクラ林道	除雪		2
12	9	金	曇雪							
12	10	土	曇							
12	11	日	雪	2	1	林道維持	カラ谷林道	除雪		2
12	12	月				管理	7-	薪作り		1
			雪	2	1	林道維持	カクラ林道	除雪		1.5
12	13	火				管理	10-	水源地掃除		1.5
			雪	2	1	林道維持	カクラ林道	除雪		0.5
12	14	水				管理	車庫	屋根雪下ろし		1

						調査	2-	県道障害木調査	1.5
			晴曇	1	1	管理	2-	屋根雪下ろし	2
12	15	木	雪	1	1	管理	2-	屋根雪下ろし	2
12	16	金	雪						
12	17	土	雪						
12	18	日	雪	1.5	1	林道維持	カクラ. 真之俣林道	除雪	2.5
12	19	月	晴	2	1	管理	岐阜市労働衛生センター	白ロウ病検査	3
12	20	火	曇	2		管理	岐阜大学	業務打ち合わせ	2
12	21	水	雪	2	1	管理	7-	屋根雪下ろし	3
12	22	木	雪						
12	23	金	雪						
12	24	土	晴						
12	25	日	雪	2	1	林道維持	カクラ. 真之俣林道	除雪	3
12	26	月	雪	2	1	林道維持	カラ谷林道	除雪	3
12	27	火	雪	2	1	管理		大掃除. 御用納め	3
12	28	水							
12	29	木							
12	30	金							
12	31	土							
1	1	日	晴						
1	2	月	晴						
1	3	火	雪						
1	4	水	雪曇	2		管理		御用初め	2
1	5	木	曇晴	1		林道維持	カクラ林道	除雪	0.5
						管理		登記簿確認. 他	2
1	6	金	晴	2		管理		車庫雪下ろし	
1	7	土	晴						
1	8	日	晴						
1	9	月	晴						
1	10	火	曇	2	1	林道維持	真之俣. カラ谷林道	除雪	3
1	11	水	晴	2	1	林道維持	カクラ. カラ谷林道	除雪	1.5
						保育	8-わ	除伐. 間伐	1.5
1	12	木	晴	2	1	保育	8-わ	除伐. 間伐	3
1	13	金	曇	2	1	保育	8-ぬ	除伐. 間伐	3
1	14	土	雨						
1	15	日	晴						
1	16	月	晴	2	1	保育	8-お	除伐. 間伐	2.5
						林道維持	カラ谷本線	雪崩れ除去	0.5
1	17	火	晴	2	1	保育	8-お	除伐. 間伐	1.5
						管理		水源地掃除. 他	0.5
						管理	大垣市大外羽	衛生管理者講習会	1
1	18	水	晴	2	1	管理	大垣市大外羽	衛生管理者講習会	1
						保育	8-り	除伐. 間伐	2
1	19	木	晴	2	1	管理	大垣市大外羽	衛生管理者講習会	1
						保育	8-り	除伐. 間伐	2
1	20	金	晴	2	1	管理	大垣市大外羽	衛生管理者講習会	1
						調査	1-~7-	-調査	2
1	21	土	晴						
1	22	日	晴						
1	23	月	曇雪	1	1	保育	8-る	除伐. 間伐	1.5

						林道維持	カクラ林道	除雪	0.5
1	24	火	晴	2		保育	8-る	除伐. 間伐	2
1	25	水	晴	2	1	保育	8-る	除伐. 間伐	3
1	26	木	晴	2	1	保育	8-り	除伐. 間伐	3
1	27	金	曇雪	2		実習		製炭準備	2
1	28	土	晴						
1	29	日	晴						
1	30	月	曇	2	1	保育	8-ぬ	除伐. 間伐	3
1	31	火	曇	2		保育	8-ぬ	除伐. 間伐	1.5
						林道維持	カラ谷本線	除雪	0.5
2	1	水	雨	2		管理	7-土場	ロゴソール製材	2
2	2	木	晴	2	1	保育	8-る	除伐. 間伐	3
2	3	金	雪	2		保育	8-る	除伐. 間伐	2
2	4	土	雪晴						
2	5	日	雪晴						
2	6	月	雪	2	1	保育	8-ろ1	つる切	3
2	7	火	雨	2		林道維持	真之俣カラ谷林道	除雪	2
2	8	水	雪	2	1	林道維持	カクラ林道	除雪	1
2	9	木				管理		機械器具修理. 他	2
			晴	2	1	管理		施業計画作成	3
2	10	金	曇	2	1	管理		沿革簿整理	3
2	11	土	雪						
2	12	日	晴雪						
2	13	月	晴	2	1	保育	8-れ	枝打ち. 間伐	2.5
						林道維持	カラ谷林道	除雪	0.5
2	14	火	晴雨	2	1	保育	8-れ	枝打ち. 間伐	3
2	15	水	晴曇	2	1	保育	8-と1	つる切	3
2	16	木	雨	2		管理		定期点検立会い. 他	1
						管理	愛知県東海市	第-種衛生管理者試験	1
2	17	金	晴	2	1	保育	8-は3	枝打ち. 間伐	2
						林道維持	釜木林道	除雪	1
2	18	土	晴						
2	19	日	晴						
2	20	月	曇雪	2	1	保育	9-ほ	間伐	3
2	21	火	晴	2	1	保育	9-ほ	間伐	1.5
						保育	8-は3	枝打ち. 間伐	1.5
2	22	水	晴	2	1	保育	8-は3	枝打ち. 間伐	1.5
						保育	9-ほ	間伐	1.5
2	23	木	晴	2	1	保育	9-る	間伐	1
						保育	8-は3	枝打ち. 間伐	1.5
						林道維持	真之俣林道	除雪	0.5
2	24	金	曇	2		管理	事務所	屋根雪下ろし	1
		金				調査		技術発表資料作成	1
2	25	土	晴						
2	26	日	雨						
2	27	月	晴	2		保育	9-る	間伐	2
2	28	火	曇雨	2		管理	岐阜大学	フィールドセンター協議会	1
						管理		屋根雪止め補修. 他	1
3	1	水	雨	2		調査		技術発表資料作成	1
						管理		D50S点検立会い.他	1
3	2	木	曇雪	2		林道維持	6-に	雪害木処理	1
						管理		ロゴソール製材	1
3	3	金	雪晴	2	1	管理		ロゴソール製材	2
						調査		技術発表資料作成	1

3	4	土	晴									
3	5	日	晴曇									
3	6	月	雪雨	1		調査	6-に	調査補助		1		
3	7	火	晴	2	1	保育	9-おわ	間伐		3		
3	8	水	晴	2	1	調査	5-ろ	立木調査		3		
3	9	木	曇	2	1	林道維持 試験研究	8-へ 岐阜大学	雪害木処理 技術発表会準備		2 1		
3	10	金	雨	2		試験研究	岐阜大学	技術発表会		2		
3	11	土	晴									
3	12	日	雨									
3	13	月	晴	2	1	生産	6-に	雪害木処理		1.5		
						生産	7-に	雪害木処理		1.5		
3	14	火	雪	2	1	調査	5-ろ	立木調査		3		
3	15	水	晴	2	1	調査	5-は	立木調査		3		
3	16	木	曇雨	2		林道維持 実習準備	カクラ林道 10-へ	除雪 実習ヶ所選定		1 1		
3	17	金	雨晴	2	1	実習準備		炭窯小屋補修		3		
3	18	土	曇雨									
3	19	日	雨曇									
3	20	月	晴	2	1	実習準備		炭窯小屋補修		3		
3	21	火	雨晴									
3	22	水	時雨晴	2		実習準備		炭窯小屋補修		2		
3	23	木	晴	2		林道維持 試験研究 管理	カクラ林道	除雪 研究報告書作成 屋根修理. タイヤ交換. 他		0.5 0.5 1		
3	24	金	晴	2	1	管理 管理	宿舍周辺 岐阜大学	環境整備 フィールドセンター協議会		2 1		
3	25	土	晴									
3	26	日	曇晴									
3	27	月	晴	2	1	生産	12-た	実習地伐採		3		
3	28	火	曇雨	2		生産 生産	12-た 6-に	実習地伐採 雪害木運搬		1 1		
3	29	水	雪	2	1	生産	下呂市場	素材整理及び運搬		3		
3	30	木	雪	1	1	生産	下呂市場	素材整理及び運搬		2		
3	31	金	雪	2		管理		プレハブ解体		2		

平成 17 年度位山演習林利用者実績

利用状況（平成 17 年度）

利用実績（総表）

利用区分	当該大学		他大学	農林業関係	一般	計
	当該学部	他学部等				
教育研究利用	教員等	251	107	0	0	358
	学生	1328	23	0	0	1351
上記以外の利用（見学等）	0	0	0	0	617	617
計	1579	130	0	0	617	2326

平成 17 年度位山演習林学外利用

利用目的	利用日	利用人数
萩原小学校総合的学習下見のため	5月11日	2
動植物観察ハイキングのため	5月14日～5月15日	8
山歩きのため	5月16日	1
山歩きのため	5月17日	1
新緑を歩こうハイキング、下見のため	5月23日	4
新緑を歩こう'05 位山原生林ハイキングのため	5月29日	
日進市里山リーダー会自然観察のため	5月31日	24
萩原小学校総合的学習のため	6月3日	86
野鳥の観察のため	6月5日	29
演習林内見学及び散策のため	7月2日	
尾崎小学校4年生位山体験活動のため	7月5日	25
尾崎小学校3年生位山体験活動のため	7月7日	26
尾崎小学校5年生位山体験活動のため	7月12日	24
尾崎小学校6年生位山体験活動のため	7月13日	22
自然観察のため	7月22日	7
森林観察のため	8月10日～8月13日	1
小学校PTA関係者の自然学習のため	8月20日～8月21日	15
自然観察のため ※位山荘宿泊	8月22日～8月23日	19
森林たくみ塾 森林実習のため	10月19日～10月21日	16
測量作業のため	10月31日	5
測量作業のため	11月1日	5
山歩きのため	11月14日	3
中日新聞による位山の取材のため	11月18日	2
測量作業のため	11月18日～11月13日	8

333

平成 17 年度柳戸試験林利用状況

- 加藤 正吾 付着根型のつる植物の光環境に対する反応性を調べる
試験研究
平成17年4月1日～
平成18年3月31日
希望面積：216㎡
- 古田 喜彦 スギ保存系統に7月ジベレリン処理、雄花誘導し2月
に採種
平成17年4月1日～
平成18年3月31日
希望面積：0㎡
- 大橋 英雄 ①スギ・ヒノキ葉の定期的採取（針葉樹葉のクチン
成分の利用に係わる科学的研究）
平成17年4月1日～

平成18年3月31日

希望面積：0 m²

②ウコンの栽培（ウコンの生育とジアリルヘプタノイド、
その他成分生成、蓄積の関係について）

平成17年4月1日～

平成18年3月31日

希望面積：17 m²

棚橋 光彦

シラカンバ及びヌマスギの植林とそれらの枝葉ならび
にスギ、ヒノキ枝葉の利用

平成17年4月1日～

平成18年3月31日

肥後 睦輝
(地域科学部)

人工的影響下にある植物集団の構造と動態の解析

平成17年4月1日～11月30日

希望面積：100 m²

石田 仁

広葉樹苗の育苗

平成17年11月～平成18年3月31日

希望面積：100 m²

第3章 研究活動(研究実績リスト)

16年度

卒業論文 (全学科)

1. 位山演習林における渓流水の水質について
2. 全国各地のスギ285系統における花粉の稔性とアレルゲン(Cry j1)量
3. 黄色光夜間照射がホウレンソウの生育に及ぼす影響
4. スパティフィラムのコルヒチン処理による倍数化個体の誘導
5. ノイバラのPythium病抵抗性の検証
6. アンモニアの変化からみた堆肥の熟度判定

修士論文

1. 画像解析による穀物調製特性の計測
2. ストレプトカーパスの大量増殖に関する研究
3. ミニバラ鉢物生産における自動灌水制御に関する研究

学術雑誌論文

1. 後藤清和：米飯の応力緩和特性と食感について，美味技術研究会誌 No.5：38-43，2004
Tan, B.S., K. Hasuo, S. Kawai, K. Kageyama, S. Matsumoto and H. Fukui. Resistance
2. of Roses to Crown Gall Disease are Related to the Quantity of Acetosyringone Derivatives Exudates. Acta Horticulturae 630: 207-212, 2004.
3. 陳敏詩，石黒泰，李蓮花，王春輝，景山幸二，松本省吾，福井博一．バラ根頭がんしゅ病抵抗反応による病原菌の不動化．園学雑73別2，500，2004

17年度

卒業論文 (全学科)

1. エダマメおよびハツカダイコンの養液栽培
2. 夜間の光照射がホウレンソウの生育に及ぼす影響
3. GABA 富化玄米の碎米化防止について (卒業論文)
4. 鉢花におけるピートモス代替培養土としての堆肥の利用
5. ミニバラのEbb&Flow自動灌水制御システムの確立
6. 「牛の人工授精時における血中成分濃度と受胎率の関係について」
7. カラマツ(*Larix kaempferi*)内樹皮中のポリフェノールの分析と生理活性能

修士論文

1. 樹木の地下部バイオマスの推定方法に関する研究 ―根系の形状と比重を考慮した共通式―
2. 位山演習林におけるブナの花粉生産量の推定
3. 位山演習林ブナ天然林の遺伝的構造
4. 堆肥の熟度判定指標の確立
5. 現代バラと野生種の交配特性およびヤエヤマノイバラの開花特性の解明

学術雑誌論文

1. Nguyen Tuan, Ly Tung, 後藤 清和 : Quality evaluation of long-term stored rice by pasting properties, 農業機械学会誌 67(4) : 105-112, 2005
2. Ly Tung, 後藤 清和, 河野 元信 : 開発途上国における米のポストハーベストの調製条件の最適化に関する研究 (第1報) . 農業機械学会誌 67(6) : 120-126, 2005
3. Miyazaki, K., K. Suzuki, K. Iwaki, T. Kusumi, T. Abe, S. Yoshida and H. Fukui. Flower pigment mutations induced by heavy ion beam irradiation in an interspecific hybrid of *Torenia*. *Plant Biotechnology* 23:163-167, 2006.
4. Tan, B.S., Y. Ishiguro, K. Kageyama, S. Matsumoto and H. Fukui. Blocking of attachment to cell wall and immobilization of bacteria as a resistance response to crown gall disease in roses. *J. Japan. Soc. Hort. Sci.* 74:324-329, 2005.

第4章 教育研究レポート

家畜福祉に配慮した乳牛飼養のための実証的研究

— 運動時間の違いが乳牛の健康状態および泌乳量に及ぼす影響の評価 —

細江重男

我が国本州地域における酪農現場では、敷地面積などの問題から、飼養されている乳牛は牛舎内に収容・繋留されたままのケースが多い。一方、近年の家畜福祉や生産物の安全性への機運の高まりから、このような飼養方式は、今後改善が求められることが予想される。

本研究では、家畜福祉に配慮した飼養管理のうち、導入が比較的容易な屋外運動場への放飼を取り上げ、放飼時間の違いが乳牛の疾病発生率やストレスレベルなどの健康状態および泌乳量に及ぼす影響を評価し、これらのデータをもとに経済性に対する試算を行った。その結果、屋外での運動時間を長く確保することは経済的に大きな効果はないが牛の身繕い行動を減らし疾病の軽減にもわずかながら寄与していることが示唆された。

Key Words : 家畜福祉, 屋外放飼, 乳牛, 酪農

1. はじめに

家畜福祉という考え方が注目されつつある。これは、食用や病気の治療など「人間のためになる」という目標を満たすように動物が使われるのはやむを得ないが、その課程で動物が被る痛みや苦しみは最小限に抑えなければならない」という考え方である¹⁾。

岐阜大学応用生物科学部附属岐阜フィールド科学教育研究センターの柳戸農場では実習教育などのために常時10頭前後の乳牛を飼養している。飼養の方法は、牛舎内に収容・繋留する方法で、日中、運動場に天候等の状況を見ながら放飼し運動させている。

本州地域における酪農でもこの様に牛舎内に収容・繋留したまま飼養するケースを多く見受けるが、牛舎内から屋外運動場などへの牛の出し入れは手間がかかるため回避する傾向にある。しかし牛舎内で繋留したままの飼養方式は、牛の行動の自由を著しく制限し、家畜福祉上大きな問題があるといえる。

また、その一方で近年の社会状況は産業動物の飼育に関する家畜福祉への配慮や生産物への安全性を求める声も強くなってきている。このことは、牛を牛舎内に収容・繋留したままの飼養方式は、今後改善の必要性があることを示している。

2. 目的

家畜福祉などに配慮した乳牛の飼養方式を一般の酪農家に普及させるためには、福祉に配慮した飼養方式が生産量や経済性に対してインセンティブがあることを実証することが最も有効な手段

であろう。

そこで本研究は、家畜福祉に配慮した飼養管理のなかで、一般農家での導入が比較的容易な屋外への放飼を取り上げ、放飼時間の違いが乳牛の疾病発生率や健康状態および泌乳量に及ぼす影響を評価した。これらのデータをもとに経済性に対する試算を行い、より酪農現場に近い実証的な情報を得ることで福祉に配慮した飼養方式の効果を検証することを目的に行った。

3. 方法

試験は2003年10月～2004年1月までの4ヵ月間実施した。供試牛は岐阜大学応用生物科学部附属岐阜フィールド科学教育研究センター柳戸農場で飼養している乳牛10頭を用いた。供試牛は年齢、産次、泌乳期に基づいて処理群分け、朝の搾乳後に牛舎に併設する屋外運動場へ放飼し運動させた。試験処理として、屋外への放飼時間を長くした高運動群と短くした低運動群を設けた。高運動群は10時～14時30分までの5.5時間、低運動群は10時～11時30分までの1.5時間牛舎南側に併設する屋外運動場(800 m²)に放飼した。高運動群、低運動群は電気牧柵で仕切りゲートを設け出し入れを分けた。ただし、高暑時や悪天候時は放飼を避けた(図-1)。なお、給与飼料にはイタリアンライグラスサイレージおよび乾草、ビートパルプ、アルファルファヘイキューブ、市販の配合飼料を用い、日本飼養標準乳牛(1999年度版)²⁾に基づき、給与した。搾乳は8:30と16:15の1日2回行った。



図-1 運動場

4. 調査測定項目

屋外放飼時間が家畜の福祉に及ぼす影響を牛の行動、疾病の発生、生産性から判断した。さらに、これらの結果が酪農の経済性に及ぼす影響についても評価を試みた。

(1) 行動調査

行動調査は毎月1回行った。牛の運動の指標として牛に万歩計を装着し、それぞれ運動場での歩行数を計測した。また、屋外運動場及び牛舎内における伏臥位(座った状態)と立位(立った状態)の行動形態の時間を5分後とに記録しその割合を調査した。さらに、牛の行動のうち個体維持行動を示す、身づくろい行動、他個体との親和行動を示す、舐め行動、及び敵対行動を示す、威嚇・攻撃行動の回数をそれぞれ記録し比較した。

調査は、午前(10:00～11:30)・午後(13:00～14:30)・夜間(17:30～19:00)の3回、それぞれ1時間30分ずつ行い合計で4時間30分実施した。

(2) 健康状態

獣医師に依頼し、疾病が発生した時点で、その病名と治療回数を記録した。

(3) 血液性状

各月1回、牛の尾根静脈から採血を行い、血漿中成分のグルコース、遊離脂肪酸、尿素窒素濃度の測定を行った。

(4) 採食量

週1回、個体毎の採食量を記録した。採食量は、給与量と残食量の差から求めた。配合飼料、ビートパルプの残食はほとんどなかった。

(5) 泌乳量

毎日、朝夕の搾乳時に個体ごとに記録した。

(6) 経済性

試験期間中の乳量と当農場が取引している乳価から収入を求めた。また、疾病の種類と治療回数から治療費を求め、飼料単価から飼料費を求めこれらを支出とし、各処理群の収支を試算し比較した。

5. 結果

(1) 行動調査

歩行数は、高運動群が低運動群より有意に多かった(高:2201 vs 低:1303;P<0.05)(図-2)。これは単純に高運動群のほうが屋外での放飼時間が長かったことによる。

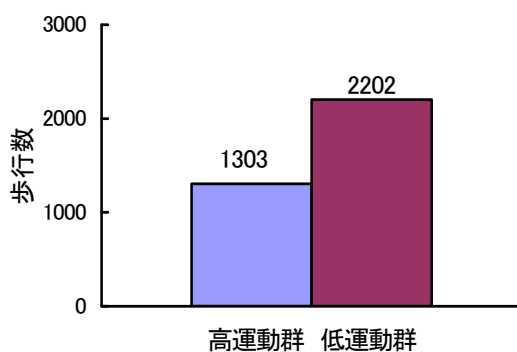


図-2 歩行数

伏臥位および立位の時間割合は処理群間で有意な差は認められず、牛舎内への収容により、伏臥位による休息が増加するわけでもなく、一方放飼時間を増やすことが立位の時間を増やすこともなかった。(図-3)

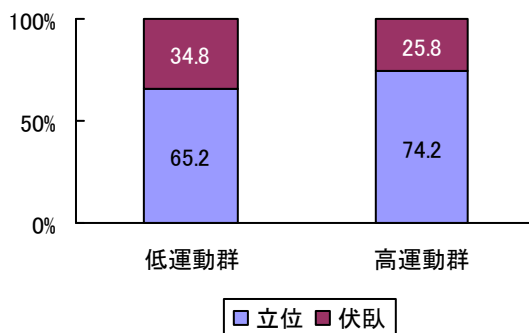


図-3 立位および伏臥位の割合

舐め行動および威嚇・攻撃行動の発生回数は処理群間に差はなかったが、身繕い行動の回数は低運動群が高運動群より多く有意差が認められた(P<0.05)(図-4)。

低運動群における身づくろい行動の増加は、牛舎内に収容繋留されることにより行動の自由が制限されたため、その慰安として増加したものと考えられる。また、威嚇・攻撃行動が高運

動群で高い傾向にあるのは、屋外運動場で他個体の接触がおきるため必然的に増加したものと考えられる。

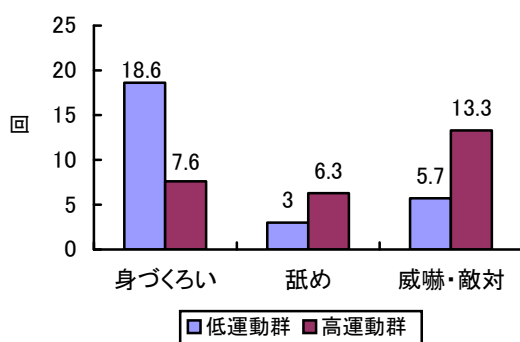


図-4 身づくろい，舐め及び威嚇・敵対行動の回数

(2) 健康状態

試験期間内における疾病発生件数は、高運動群 4 件，低運動群 2 件であり (図-5)，その内訳は下痢，乳房創傷，蹄病であった。しかし，その，治療回数は大きく異なり，高運動群が 3 回であったのに対し低運動群では 23 回とかなり多かった (図-6)。

低運動群で疾病発生件数および治療回数が多かったことは，放飼時間が短かったことと直接関係があるか明らかでない。しかし，繋留・拘束される時間が長いことが生理的にストレスを与え少なからず疾病の発生要因になったことは考えられる。

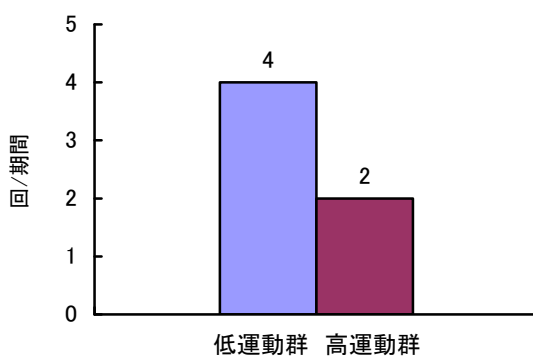


図-5 疾病発生件数

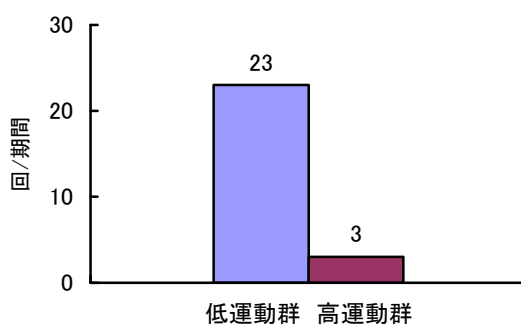


図-6 治療回数

(3) 血液性状

血漿中グルコース濃度は処理群間で有意な差は認められなかった。また，両群，いずれの季節においても臨床的に正常な範囲内³⁾であった (図-7)。

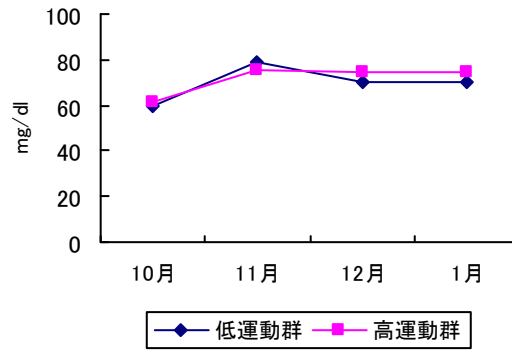


図-7 グルコース濃度の推移

血漿中遊離脂肪酸濃度も処理群間で有意な差は認められず、臨床的に正常な範囲内³⁾にあった (図-8)。

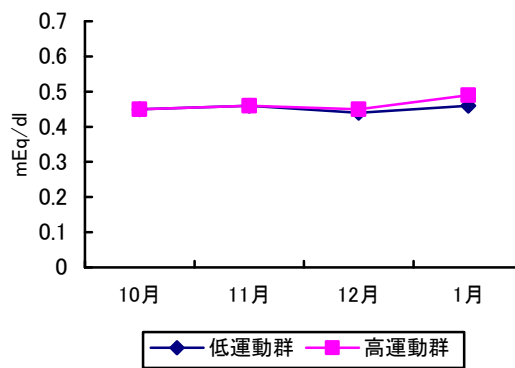


図-8 遊離脂肪酸濃度の推移

血漿中尿素窒素濃度は処理群間で有意な差は認められなかった。両群ともに12月と1月の値が高いのは飼料を切り替えた事に伴い蛋白質含量が比較的高いアルファルファヘイキューブを給与したことによるものと考えられる (図-9)。

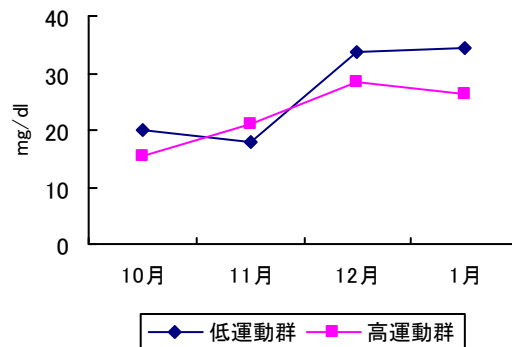


図-9 尿素窒素濃度の推移

(4) 採食量

採食量は両群とも15kgDM/日/頭程度で処理群間に有意な差は認められなかった (図-10)。

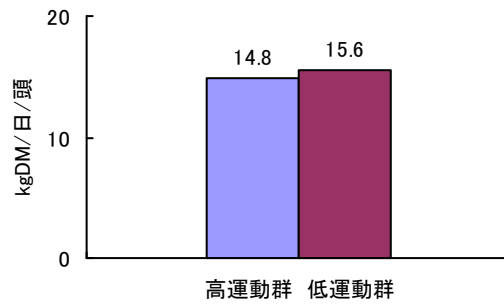


図-10 採食量

(5) 泌乳量

1頭1日当たり泌乳量にも処理群間で有意な差は認められず、屋外への放飼時間が長いことは、採食量やそれに伴う乳量の改善には、本試験では効果が認められなかった(図-11)。

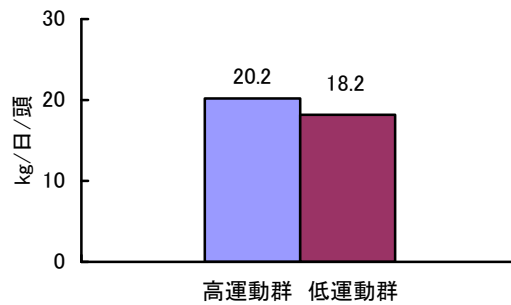


図-11 泌乳量

(6) 経済性

経済性に処理群間で有意な差は認められなかった。期間中の乳量と乳価から求めた収支は、低運動群で20万円、高運動群で18万円であり大きな差はなかった。一方、飼料費および診療費から求めた支出は低運動群、高運動群ともに10万円程度であった。これらより求めた収支は、試験期間中の群あたり低運動群で10万円、高運動群で9万円となり、屋外の放飼時間を長くしたことが、収支に及ぼす影響は認められなかった(図-12)。

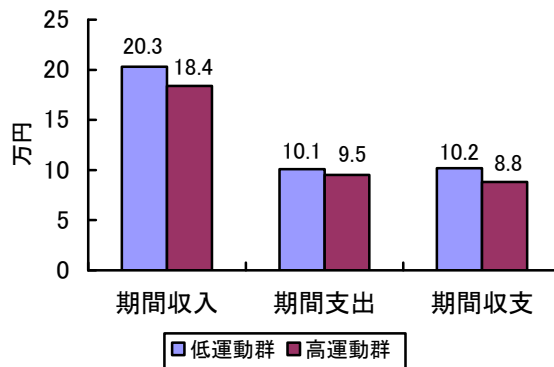


図-12 経済性

6. まとめ

屋外での運動時間を長く確保することによる採食量、乳量および収益への影響は認められなかったが、身繕い行動の回数や疾病発症数が少なくなる傾向にあり、ストレスの軽減や健康にわずかながら寄与していることが示唆された。収益への影響を検証するには、より長期間の調査が必要と思われるが、運動時間をできるだけ長く確保することは、家畜福祉にわずかながら貢献できると考えられる。

謝辞

本研究及び本報告を作成するにあたり、終始ご親切なるご指導ご指示を頂きました、応用生物科学部動物生産栄養学研究室 八代田真人助手に、深く感謝の意を表します。

参考文献

- 1) 京都大学霊長類研究所ウェブサイト
「Enrichment のすすめ」 <http://www.pri.kyoto-u.ac.jp/koudou-shinkei/shikou/enrichment/index.html>
- 2) 農林水産省農林水産技術会議事務局（1999）
日本飼養標準乳用牛（1999年版）中央畜産会．東京．
- 3) 其田三夫（1982）主要症状を基礎にした牛の臨床．
改定増補版デーリィマン社．札幌．

岐阜フィールド科学教育研究センターのプロジェクト学習について

神原正昭

岐阜大学応用生物科学部
附属岐阜フィールド科学教育研究センター ・ 技術専門職員

農業に限らず人が物事を学ぶ場合特にたいせつなことは、みずから学ぶという姿勢だと思えます。農業の学習、特にフィールドにおいては体験を通してはじめて理解されることが多いので、このような学習にふさわしい方法として、プロジェクト学習が考えられます。また作物や家畜の生態をよく観察すると私たちの知らない現象が数多く見られます。私たちは、このような現象につねに課題意識をもって取り組むことが大切で、そうすることによって私たちの理解は深まり、新しい発見も生まれると思えます。つねに課題意識をもつ態度や習慣は他の活動分野でも生かされ重要な役割を果たすと思えます。プロジェクト学習は、課題の設定・計画・実施・反省・評価という手順によって進められますが、その学習内容は自分たち自身の課題意識にもとづいてすすめられるので、やりがいのもてる学習方法であると思えます。

Key Words : みずから学ぶ、課題意識

1. はじめに

今まで農場実習は、ひとクラスをA班、B班の2つに分けて、行っていたので、人数も30人以上と多人数でした。実習内容も動物系、植物系となるべく多くのことが学べるようにと、内容は数多くありましたが、たとえば、種まきから収穫までといった流れのある実習が組みにくい傾向がありました。よりよい農場実習を行うために一部導入されたのが、1クラスを五つから六つの班に分けて、少人数で継続的に行うプロジェクト学習という、実習方法です。プロジェクト学習のねらいはみずから学ぶという姿勢とつねに課題意識をもって取り組むことです。

みずから学ぶという姿勢は農業に限らず、人が物事を学ぶ場合、特にたいせつなことだと思えます。農業の学習、特にフィールドにおいては、体験をとうしてはじめて理解されることが多くあります。また作物や、家畜の生態をよく観察すると、私たちの知らない現象が数多く見られます。私たちは、このような現象につねに課題意識をもって、取り組むことが大切で、そうすることによって、私たちの理解は深まり、新しい発見も生まれると思えます。つねに課題意識をもつ態度や、習慣は他の活動分野でも生かされ、重要な役割を果たすと思えます。

プロジェクト学習は、課題の設定・計画・実施・反省・評価という手順によって進められますが、その学習内容は、自分たち自身の課題意識に、もとづいてすすめられるので、やりがいのもてる、学習方法であると思えます。

このようなことからプロジェクト学習は別名「意志ある学び」と言われています。

今年度1年生は、フィールド科学実習Ⅱ・Ⅲで、野菜班・乳牛班・自然の記録班・果樹班・養鶏班・作物班の六つのプロジェクトを、2年生は、生物資源生産学実習で、野菜班・作物班・花卉班・乳牛班・養鶏班の五つのプロジェクトを行いました。今年度は、新学部、旧学部の2つの学部の実習を行ったので、プロジェクトの数が多く大変でしたが、その中の2年生の野菜班が前期のプロジェクトで、ハウス栽培した、にがうりを中心に報告したいと思います。

2. にがうりのハウス栽培

計画では、西側が疎植で21本、東側が密植で42本と決めました。商品として販売するには、

週 2 回は収穫が必要なので、このような、収穫記録表や、当番表を作り、当番が記録しました。

	西(疎植)		東(密植)	
	個数	kg	個数	kg
販売用				
奇形虫食				
計				

石川・市野 今井	7月20日 (火)	7月23日 (金)
竹・玉井・中 尾	7月27日 (火)	7月30日 (金)
大田・神谷 清原	8月2日 (月)	8月5日 (木)
久保・古賀 篠塚・杉浦	8月9日 (月)	8月11日 (水)

収穫記録表

当番表

実施では、播種は時期の関係でわれわれが行いましたが、定植までの苗の管理は学生がおこないました。ハウスでの作業は4月30日の定植準備、(畝たて、マルチング、支柱たて、ネット張り)から始まりました。

定植作業(写真-1)では、この写真ではわかりにくいと思いますが、自分たちで野菜作ることが、初めての学生がほとんどで、うまく育つかという不安と、うまく育てほしいという期待で、今までの実習とは、違い真剣な雰囲気でした。



写真-1

誘引作業(写真-2)では、にがうりはもともとつる性で、ネットが張ってあるので、ネットには自分からからみませんが、均一に広がるように誘引しました。この作業は枝が茂るまで定期的に行いました。



写真-2

芽かき作業(写真-3)では、写真を見て分かるように、よく育ったので、混みすぎたところや、必要のない枝を切り取りました。夏のハウス内は50度以上、時には60度を越すことがあるので、午後からの芽かき作業は、大変でした。



写真-3

収穫作業(写真-4)では、葉の色とにがうりの色が一緒なので、なれないと葉の裏に隠れたにがうりを、見つけるのは大変でした。それと採るときの基準が難しかったです。採るときの大きさはみんなで決めたのですが、決めた基準より少し小さいのをどうするかは当番の判断なので、残すか、採るかによつての収穫したにがうりの大きさに個人差が出てしまいました。

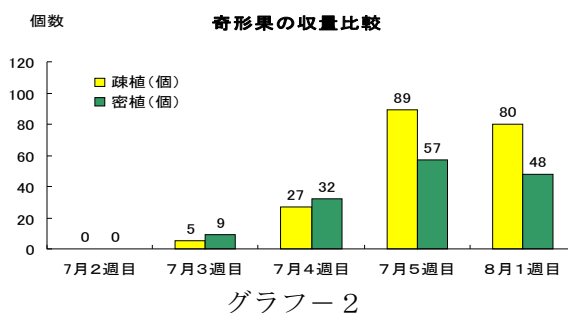
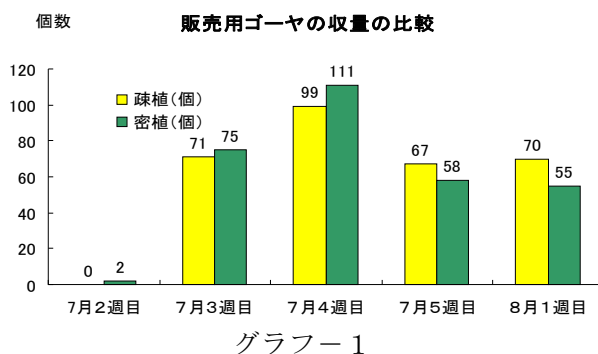


写真-4

3. 調査

このグラフはにがうりの販売用(グラフ-1)と奇形果(グラフ-2)の週ごとの個数とキロ数とトータルを表しています。この調査でわかったことは、前半は密植の方が収量が多いが、後半は疎植の収量が上がり、トータルではあまり差がない。このグラフはにがうりの販売用と奇形果の週ごとの個数を表しています。後半に奇形果が多くなるのは、奇形果のほとんどが、目のこしによる巨大果なので、最盛期に週2回の収穫では間隔があきすぎて、目のこしが奇形果になってし

まったのだと思います。これは疎植と密植のちがいというより、収穫する人のちがいが出たのではないかと思います。最盛期ににがうりが大きくなるスピードは学生の想像をはるかにこえていました。このことから学生たちも野菜の大きさをそろえること、奇形果をださないことの難しさを、実感できたのではないかと思います。



4. 反省・評価

反省、評価では、2月7日の生物資源生産学のプロジェクト発表会の前にパソコンを使い、みんなでデータの整理やまとめを行い発表会に備えました。(写真ー5)



写真ー 5

発表会(写真ー6)ではみんなで役割分担をして、発表しました。誰が発表するかを決めるのが一番大変そうでした。作物班は合鴨農法の発表など、各班の特色が出ていてなかなか良かったと思います。



写真－6

5. まとめ

今回のプロジェクト学習をとうして感じたことはやることを自分たちで決めれるので積極的にしかも楽しそうにやっていたこと。普段の実習と比べると12、3人と少人数なので班のまとまりを感じたことでした。このことは今までの実習ではあまり感じられなかったことなので、プロジェクト学習のよい面が出たのではないかと思っています。

謝辞

本報告を作成するにあたり、多大なるご協力、ご指導を頂きました技術専門職員の細江重男氏、技術職員の片桐千穂氏には深い敬意と心からの感謝の意を表します。

参考文献

- 1) 角田公正、平井真一、久保田旺、松崎昭夫、塩屋哲
夫：：農業基礎 実教出版
- 2) 生井兵治、相馬暁、上松信義：：農業科学基礎 農文協

フィールドセンター公開講座

「柿の収穫・渋抜き加工と柿の歴史」の実施報告

片桐 千穂

岐阜大学応用生物科学部附属岐阜フィールド科学教育研究センター

平成16年度にフィールドセンターで新しい試みとして始めた公開講座「食と緑と命の学校」, その中でも, 11月2日に行った「柿の収穫・渋抜き加工と柿の歴史」について, 概要や当日の様子, 反省点等を報告します。

Key Words : 地域への貢献, 一般市民, 継続的

1. はじめに

大学の独立法人化に伴い, 岐阜大学としてフィールドセンターとしての地域への貢献やアピールが重要になってきています。

そこでフィールドセンターでは, 一般市民を対象として「食と緑と命の学校」と題した公開講座を平成16年度は4回行いました。第一回は8月9日10日に「ニワトリと卵から食と命のつながりを考える」第二回は11月2日に「柿の収穫・渋抜き加工と柿の歴史」第三回は12月17日に「松竹梅の寄せ植え作り」第四回は, 日3月2日に「牛乳の機能・バター作りと搾乳見学」というテーマでそれぞれ行いました。今回は, その中でも第二回に行った柿の公開講座について詳しく報告します。

2. 公開講座の概要

岐阜県の特産品として身近な柿を題材に, はじめに柿の歴史や渋柿と甘柿のことについて学ぶ講義(90分)を行い, そのあと実際に渋柿を収穫して干し柿作りを行いました。

日 時 : 平成16年11月2日(火曜日)
13時~16時30分

参加費 : 一人1,000円
定 員 : 30名
対 象 : 一般市民

3. 広報について

(1) 方法

今回の公開講座では, 前回の公開講座の参加者が少なかったことから, さまざまな方法で参加を呼びかけました。

(a) 新聞

朝日・岐阜・中日の各社にお願いしました。

(b) 広報ぎふ

岐阜市の広報誌です。毎月二回発行。

(c) ぷらざ

岐阜市内の家庭に毎月無料で配布される情報誌です。

(d) ホームページ

岐阜大学とフィールドセンターの, 両方のホームページへ掲載しました。フィールドセン

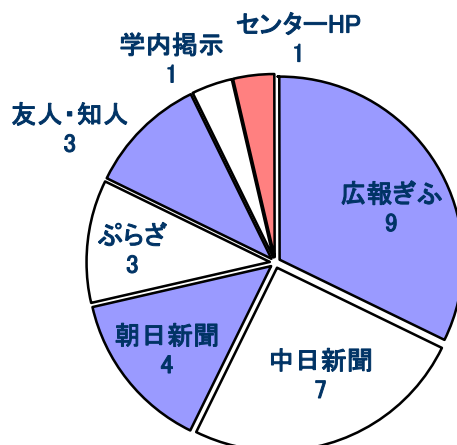
ターのホームページには新聞などには掲載しきれない詳しいスケジュールを載せました。

(e) 学内ポスター

各学部等へ配布し、掲示してもらいました。

(2) 結果

さまざまな方法の結果、27名の参加がありました。それぞれの内訳は図-1のとおりで、広報ぎふ・中日新聞で知った人が多くなっています。ホームページは1人でしたが、今後公開講座の時にホームページのことを宣伝していけば、利用率が高くなっていくと思います。



4. 当日の様子

図-1 公開講座を知った方法とその人数

(1) 受付

講義開始30分前の12時半からフィールドセンター管理棟1階で行いました。フィールドセンターの場所がわかりにくく迷ってしまった人もいましたが、参加者の集まりもよくほとんどの人が時間内に受付を済ませ、スムーズに公開講座を開始することができました。

(2) 講義

講義は応用生物科学部の福井先生にお願いしました。まず柿の歴史について、岐阜県がなぜ柿の産地になり得たか歴史的背景からの説明がありました。続いて柿の生育過程の説明・渋柿と甘柿の分類や、見分け方、渋抜きの方法など、いろいろな話をとても分かりやすく説明していただきました。参加した人たちは柿に関する新たな知識を得ることができたようです。特に、柿の歴史についての話は「面白かった」「興味深かった」といった意見が多く好評でした。質問も活発で、参加者の学びたいという意識の高さを感じました。一時間半の時間でしたが、退屈している人も少なく、あっという間でした。



写真-1 講義の様子

(3) 収穫

果樹園に移動し渋柿の収穫を行いました。この日は天気にも恵まれました。干し柿にするには、後で紐を付けやすいように、枝をTの字に残して収穫します。その説明をした後で、一人ひとりはさみを持ち一斉に収穫しました。高いところは脚立を使って収穫したり、手渡しで柿をかごへ運んだりとみんなで協力して次々と収穫できました。今回収穫したのは、百目柿と平核無という二種類の渋柿で、合わせて100キロ近く収穫できました。



写真-2 収穫

(4) 干し柿作り

加工室へ移動し干し柿作りを行いました。収穫した柿すべてを時間内に加工するのは困難なので、一人5個を目安に行いました。干し柿作りの手順は以下のとおりです。



写真-3 蒸気釜での殺菌

まずT字に残した枝を取ってしまわないように、まわりのへたをむしり取ります。次に柿の皮をむきます。今回は主婦の方が多く手早く皮が剥けました。皮を剥いた柿を、蒸気釜で沸かしたお湯に、10～15秒漬けて殺菌しました。そして乾燥させるために隣同士触れ合わないように柿を縄に吊るします。吊るす方法はいろいろありますが、今回は細縄にT字の枝を引っ掛けてつるす方法をとりました。その柿を風通しがよく、雨の当たらない場所で、乾燥させます。10日程して表面が乾燥してきたら手で軽く揉み解します。これは均一に乾燥させるためと、柔らかく仕上げるためです。今回の公開講座では柿を縄に吊るすところまで行い、乾燥は各自家で行ってもらうことにしました。

この公開講座を通して、参加した人たちは何事にも積極的で、初めての作業に少し興奮しとても楽しそうでした。

5. 反省点

反省点は、スタッフ間の意思疎通や役割分担が上手くいかず当日の収穫・加工といった行程の中で、スムーズに行えなかった点があったことです。事前に、流れや役割を細かいところまで決めて、その公開講座を担当するスタッフ全員（今回は事務職員2名、技術職員7名、計9名で対応しました。）での打ち合わせが必要であると感じました。

また、大学内に入ってからフィールドセンターの場所が分かりにくいという声もあったので、案内板を立てたり、受け付けの時に説明したりと、参加者に分かりやすく改善していきたいと思いました。

今回の公開講座は平日に企画したことによって、主婦層や年配層の参加が多くなりました。年配の方の中には、階段の上り下りが大変だという人もいたので、移動や作業内容に気配りが必要だと感じました。今後は、あらゆる状況を想定して準備を進めていくことが必要だと思いました。あらかじめ対象者を絞り込んで、それに合わせた企画運営を行ってもよいと思います。（学生や親子むけの企画など）



写真-4 縄に柿を吊るす

6. まとめ

今回強く感じたことは、参加者はとても意欲的で好奇心があり、「知りたい」「何かを得たい」という気持ちを持っているということです。専門的なこと知りたいという人も多いため、そういったことに対応できるように、日頃からより専門的で幅広い技術・知識の習得に努めなければならないと思いました。今年度の公開講座で講義の時間を設けたことは、専門的な話が聞ける点で意義のあるものでしたので、今後のフィールドセンターでの公開講座でも講義・実習といったスタイルを続けていければいいと思います。

また、公開講座では多くの方がフィールドセンターを訪れます。現在フィールドセンターでは、月・水・金の週3回、生産物の販売を行っています。公開講座などで人が集まるときを利用して、生産物の販売促進やお客の新規開拓につなげていければいいと思います。

平成17年度は6回ほどの公開講座を計画しています。（16年度同様の4回に加え、春に野菜作りについて、秋に馬についての公開講座を計画）あまり間隔を空けず継続的に行っていくことや、質が高くニーズにあった内容を行っていくことで、参加者に満足してもらえる公開講座作りをしていきたいと思っています。

参加者が、「再び参加したい。」「友人に勧めたい。」と思える公開講座を行っていくことで、フィールドセンターのよき理解者を増やし、地域の人たちにとって、フィールドセンターがより身近な存在になっていけばいいと思います。

謝辞

本報告を作成するにあたり、多大なるご協力、ご指導を頂きましたフィールドセンター技術専門職員の神原正昭氏、細江重男氏に心から感謝いたします。

参考文献

1) 杉浦明：果樹 農文協

飛騨地方のヒノキ人工林における間伐区と無間伐区の林分構造

および樹幹形質の比較

都竹 彰則 ・ 青木 達雄 ・ 谷口 昇 ・ 石田 仁

Key Words : 間伐, 用材生産, 収益

1. はじめに

日本の森林の約4割、1000万ヘクタール余が人工林である。その8割近くは民有林であるが、200万ヘクタール以上が間伐などの手が加えられず放置され荒れるままになっている。

わが国における林業上の一つの大きな問題点は、拡大造林の時代を中心に積極的に造成してきた針葉樹人工林の多くが、林業の不振や、担い手の不足などによって間伐されずに放置されていることである。このような林分では林内の光不足によって下層植生がほとんどない状態で、これにより土砂の流出や崩壊を招きやすいということもいわれている。

近年、林業が低迷しているという背景もあり、林業政策もこうした環境問題を重視する傾向が強くなってきている。しかし、人工林の本来の目的は良質の木材を効率的に生産することである。間伐作業は木材生産を行う上で、必要で不可欠な作業である。間伐を施すことにより立木の肥大成長が促進され形質の良い立木を選別して残し良質な丸太材を早く生産できる。造林に費やしてきたこれまでの努力を無にしないためにも間伐が用材生産に及ぼす影響を明らかにする必要がある。

これまで間伐を施さなかったことによる収益の低下について定量的に検討した研究例は以外にも少ない。

岐阜大学位山演習林には植栽後、間伐を全く施していない密度試験林がある。

本研究では、無間伐の密度試験林と適切な間伐を行った林分を比較調査し、間伐を行わなかったことによる収益の低下、木材生産に及ぼす影響について明らかにしようとした。

2. 調査地の概要

調査地は岐阜県下呂市山之口にある、岐阜大学附属位山演習林11林班の45年生ヒノキ人工林で行った。

地質は濃飛流紋岩を基岩とし、褐色森林土を主とした土壤に覆われている。

気象庁の気候メッシュファイルによると、年平均気温は9.1℃、年間降水量2367mm、年最大積雪深59cm、温量指数73.9℃/月、標高1100m、温帯落葉樹林帯である。

3. 方法

調査地は間伐区と無間伐区を設定し、それぞれ20m×20mの固定調査地とした。両区とも、1960年にha当たり5000本植栽された。

間伐区の間伐作業は、1975年に一回目の間伐を行いha当たり3000本まで間伐をした。1988年に2回目の間伐を行ったが、間伐本数については不明である。2001年には、3回目の間伐を行いha当たり1400本まで間伐をした。

調査は、毎木調査と立木価格について行った。

毎木調査は胸高直径と樹高を1977年、1987年、2005年に測定を行った。胸高直径は立木の根元から1.3mの位置で測定し、測定には直径巻尺を使用した。また樹高は、レーザーレンジファインダーを使い測定をした。

立木価格調査は、すべて3mの丸太材とし、それぞれ立木の1番玉、2番玉、3番玉の元口系と末口系を枝打ち梯子で樹に登り、直径巻尺で直接、測定を行った。

演習林では木材を搬出するとき、切り口が汚れたり傷ついたりした時に切直しが出切る様に10cmの余尺を付けるので、実際には3.1mの長さがある。また、測定場所が分りやすいように赤いテープを巻いて印を付けてきた。

木材価格は、2005年8月の下呂木材市場の木材価格を参考にして調査をした。矢高が2~5cmまでのものは曲がり材として慣例にしたがい木材価格の40%とした。矢高が5cm以上のものと、末口径が14cm以下のものは木材価値のないものとした。丸太材の選定については、林業作業経験40年近くの職員が行ったのでかなり正確であると思われる。

4. 結果

両区とも林齢に伴い立木本数の減少がみられる。間伐区のほうは間伐作業により減少がみられ45生時、ha当たり1400本まで減少している。無間伐区も自然間引きによって減少がみられ45生時、ha当たり3400本まで減少している。また、無間伐区のほうは、25年生時ぐらいまではゆっくりと減少してはいるが、25年生時を過ぎた辺りから減少幅がかなり大きくなっている。これは、立木の生長に伴い立木密度が過密になってきているからだと考えられる(図-1)。

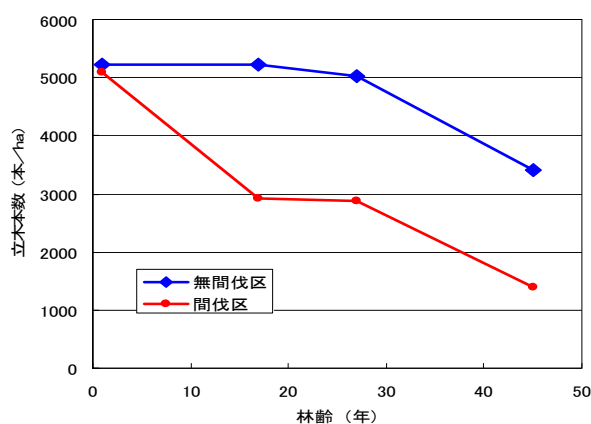


図-1

材積は、両区とも林齢に伴い増加している。45年生時の立木材積は間伐区でha当たり312 m^3 、無間伐区でha当たり435 m^3 となり無間伐区のほうがha当たり123 m^3 多くなっている。また、間伐区の収量比は約0.7であった(図-2)。

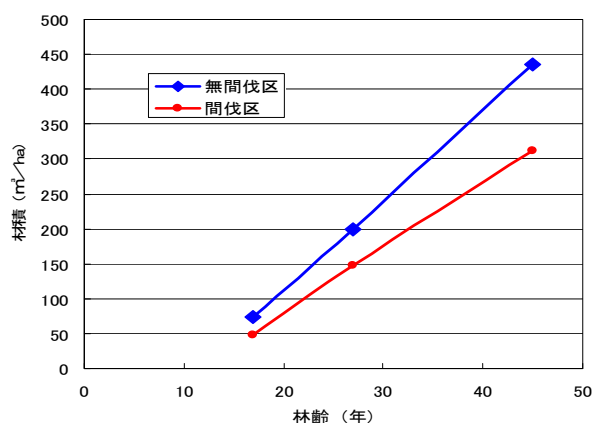


図-2

樹高に関しては、両区に差はあまりあらわれなかった。

同径級においては、若干、無間伐区のほうが高いように見えるが両区の地位はほぼ同じとみなして良い。

胸高直径に関しては、無間伐区は径級にばらつきがみられる。また、10~18cmぐらいの径級の

ものが多くみられ、全体的に細めのものが多い。間伐区は、15～22cm ぐらいのものが多くみられ、無間伐区に比べ太めのものも多く、樹高に差がないため樹形が完満になっている(図-3)。

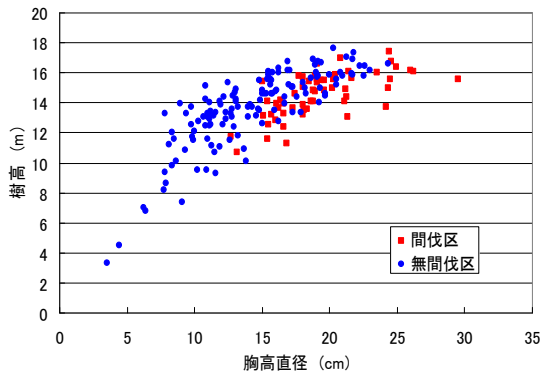


図-3

経級は間伐区で 20cm のものが一番多くなっている。

無間伐区は、間伐区ではほとんど本数のない径級 15cm のものが一番多くなっている。無間伐区は細めのものの割合が多い。しかし、径級 20cm 以上のものの本数を比べてみると 30cm のもので間伐区が少し多くなっているが、両区に差はあまり出ていない(図-4)。

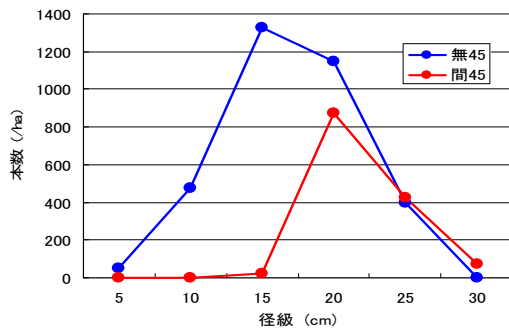


図-4

すべての番玉において間伐区のほうが多くなっている。

特に材価のよい1番玉においては、間伐区のほうが ha 当たり 300 本ぐらい多くなっている。

また、3番玉において無間伐区は間伐区の半分ほどの本数しかとれていない。

無間伐区の立木材積は間伐区より ha あたり 123 m³多かったにもかかわらず丸太材の本数は少なくなった。

無間伐区は材のとれる立木の本数が少ないようである(図-5)。

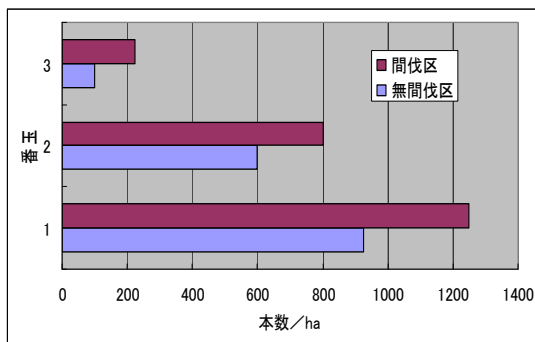


図-5

本数は、どの径級においても間伐区のほうが多くなった。
 また、曲がり材の出る割合は、どの径級においても無間伐区のほうが多くなった(図-6)。

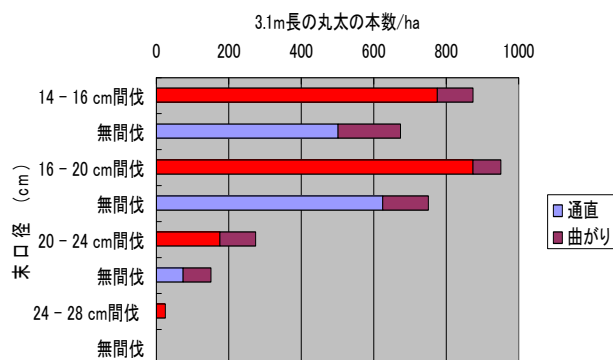


図-6

丸太材の材積・本数は、間伐区のほうが無間伐区に比べ ha 当たり 30%ほど多くなった。
 曲丸太の本数は無間伐区のほうが ha あたり 25%多くなった。
 立木価格は、間伐区のほうが無間伐区に比べ ha 当たり 35%ほど多くなり 130 万円ほどの差が出た(表-1)。

表-1

	丸太本数 (ha)	曲丸太本数 (ha)	材積 (m ³ /ha)	立木価格 (万円 /ha)
間伐区(a)	2125	300	203	367
無間伐区(b)	1575	375	139	237
a/b	0.74	1.25	0.68	0.64

5. 考 察

無間伐区と間伐区の 45 年生ヒノキ人工林の林分構造と立木価格について比較調査をした結果、間伐区は無間伐区に比べ ha 当たりの立木本数、材積は 3 割ほど少ないにもかかわらず、市場に出荷できる丸太材の本数、材積は逆に 3 割ほど多くなった。

また、丸太の歩止は間伐区が 64.8%と 3 割ほど多くなった。ha 当たりの木材価格合計も間伐区が 130 万円、約 4 割多くなった。

このことから、過去 3 回実施された間伐は、立木の丸太歩止まりを高め立木価格を高める上で大きな効果があると見なされ、木材生産において必要な作業であるといえる。

しかし、間伐区では、無間伐区と比較して間伐のためのコストが掛かるうえに、収穫される木材の総材積も 64 m³無間伐区を上まわるため搬出コストについてもその分多くなる。

これらのコストを計算すると、搬出コストは 64 万円 (一般的な ha 当たりの搬出コスト 1 万円/m³)、間伐作業にかかったコストは人件費 36 万円 (18 人、賃金 2 万円/日) になり、合計したコストが 100 万ほどかかり、間伐区と無間伐区の利益差は約 30 万円/ha になる。

間伐区と無間伐区の利益差は約 30 万円/ha にすぎず、個人の森林所有者にとっては、それほど大きなものではないとも考えられる。

しかし、面積あたりの用材生産量には明らかな差がある。

また、間伐を適度に行っている林分では、無間伐林分と比較して下層植生が豊富なために表土の流亡が少なく林地保全上も明らかに望ましい。

人工林を公益的な性格の強い国家的な財産としてとらえた場合、厳しい林業事情の中でも間伐は是非とも推進すべきものと思われる。

参考文献

- 1) 森林科学 44 2005 .6

【 編集・発行 】

岐阜大学応用生物科学部附属岐阜フィールド科学教育研究センター
〒501-1193 岐阜市柳戸1-1
TEL : 058-293-2971 FAX : 058-293-2977

<http://www1.gifu-u.ac.jp/~gufarm/>

Gifu Field Science Center,
Faculty of Applied Biological Sciences,
Gifu University
1-1 Yanagido, Gifu, 501-1193, Japan