

# 全国の大学農場・センターの特色

## “一農場一アピール”

NO. 16

平成30年3月

全国大学附属農場協議会

## はじめに

熊本地震から2年が経過し、被災された東海大学農学部では授業、研究室は熊本キャンパスで運営となり、本年4月から農学部3～4年生の実習や研究を阿蘇キャンパスで再開する予定だそうで、復旧に向けて確実に歩み始めています。また、昨年7月の九州北部豪雨により被害に遭われた皆様に心よりお見舞い申し上げます。一日も早い復旧をお祈り申し上げます。

この度、平成29年度版「一農場一アピール」第16号をお届けします。全国大学附属農場協議会が平成14年度に第1号を発行して以来、加盟する農場・センターの魅力ある活動を農場協議会のみならず文部科学省、農林水産省等で積極的にPRして行こうとするものです。当初はパンフレットやカタログ等を綴った程度のものでしたが、その後特色あるセンターの教育研究の紹介、文科省GPプログラム、COC事業、地域貢献活動、生涯学習、障害者雇用、食農教育、ブランド商品開発、教育関係共同利用拠点事業等の紹介等、多岐にわたるカラフルで魅力満載の紹介冊子として、今日に至っています。加盟校は53大学54農場・センターとなっています。本冊子は第7号以降、全国大学附属農場協議会のホームページに掲載されていますので、自由にダウンロードしてご利用いただけます。

本年度は教育関係共同利用拠点として、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野辺山農場と宮崎大学農学部附属フィールド科学教育研究センター・住吉フィールド(牧場)が再認定されました。これらの農場・牧場の紹介でも共同利用拠点としての特徴が紹介されるものと思われま

す。昨年5月12日に教育シンポジウム「大学農場が牽引する新しい地域連携」を日本学術会議農学委員会と共催で開催しました。地域を創生する人材育成、地域との連携に果たす農学部、附属農場・センターの役割を再認識していただくとともに、さらなる連携の強化、COC事業の推進、教育関係共同利用拠点の申請等のツールとして「一農場一アピール」をご活用いただければ幸いです。

最後に、編集の労をとられた編集幹事ほか関係各位に心からお礼を申し上げますとともに、本冊子をご高覧頂いた皆さまには、忌憚のないご意見等をいただき、加盟各大学附属農場・センターの今後の運営、発展の一助とさせていただきますと幸甚に存じます。

平成30年3月  
全国大学附属農場協議会  
会長 齊藤 邦行

# 全国の大学農場・センターの特色

## “一農場一アピール”

### No.16

#### 目次

北海道大学	1
帯広畜産大学	2
酪農学園大学	3
弘前大学	4
北里大学	5
岩手大学	6
東北大学	7
宮城大学	8
秋田県立大学	9
山形大学	10
茨城大学	11
筑波大学	12
宇都宮大学	13
千葉大学	14
東京大学	15
東京農工大学	16
玉川大学	17
明治大学	18
日本大学	19
東京農業大学	20
日本獣医生命科学大学	21
山梨大学	22
信州大学(農学部)	23
信州大学(繊維学部)	24
新潟大学	25

石川県立大学	26
静岡大学	27
岐阜大学	28
名古屋大学	29
名城大学	30
三重大学	31
京都大学	32
京都工芸繊維大学	33
京都府立大学	34
大阪府立大学	35
神戸大学	36
近畿大学	37
龍谷大学	38
鳥取大学	39
島根大学	40
岡山大学	41
広島大学	42
県立広島大学	43
山口大学	44
香川大学	45
愛媛大学	46
高知大学	47
九州大学	48
佐賀大学	49
宮崎大学	50
南九州大学	51
東海大学	52
鹿児島大学	53
琉球大学	54

本誌に掲載された記事の内容を転載する場合には全国大学附属農場協議会の許可が必要ですのでご注意下さい。

## 「北大農場産牛乳の新たな取り組み」

### 背景：

本生物生産研究農場は、札幌市の中心部にありながら自給飼料を主体とした持続的酪農生産を実践している。本農場の牛乳は、成分・風味ともに季節性に富む特徴を持っているが、この牛乳を味わえる機会は非常に限られていた。

昨年11月に大学構内にオープンした「北大マルシェ Café&Labo」は北海道の食材を中心に扱うレストランおよび物販店であるが、乳製品工房を併設し、開店当初から北大牛乳をシンボルとして取扱っている。

### 北大農場の特色



#### 歴史

札幌農学校時代から  
受け継がれた牛群



#### 生産

自給粗飼料主体  
夏：放牧中心  
冬：サイレージ、乾草



#### 教育・研究

家畜飼養学・草地学・  
畜産製品加工学など

### 北大マルシェ Café&Labo

北海道の食材を中心に扱うレストラン・物販店  
店内に乳製品工房を併設し、乳製品の製造販売



### 牛乳・乳製品の販売や広報



#### チーズや菓子など

チーズなどの乳製品製造に加え、  
街の洋菓子店などとコラボし  
プリンなど新製品の開発



#### 牛乳

牛乳の基礎知識に加え、  
乳成分・飼養方法などの  
情報提示

このような取り組みは、単なる北大農場産牛乳の販売に留まるのではなく、北大農場における教育・研究活動や北大農場の歴史、ひいては北海道農業の現状を広く一般市民に認知してもらう良い機会になろう。



# 農場を活用した人材育成の推進

畜産フィールド科学センターでは、親子体験学習から生産  
獣医療技術研修、飼料設計セミナーなど人材育成のための  
各種研修等を展開しており、今後もニーズに沿った研修内  
容の充実に努めます。



飼料設計セミナー



HACCPシステム構築研修



ふれあい牧場親子体験学習



デイリースクール



超音波画像診断基礎技術



X線画像診断基礎技術



# 学校法人 酪農学園 フィールド教育研究センター



酪農学園の建学の精神（キリスト教に基づく「神を愛し、人を愛し、土を愛する」三愛精神および健土健民）と実学教育の理念に基づく教育の推進と質を保证するため、これまで附属農場や元野幌農場などの附属施設において教育研究が行われてきました。

2014年（平成26年）からは、教育研究の充実を図る目的でフィールドの施設を一元化して運営する「酪農学園 フィールド教育研究センター」を設置しました。



創立者 黒澤西蔵  
循環農法・健土健民を唱えた

酪農生産、肉畜生産、作物生産の3ステーションを有する酪農学園フィールド教育研究センターでは、1年生全員の必修科目となっている農場実習をはじめ、専門教育の実験・実習・演習など、多様な教科の授業科目が展開されるほか、教員・学生の研究フィールドとして高密度に活用されています。これらの施設・設備には農畜産関係者ばかりでなく、広範な学会団体、市民団体などから多くの見学者が訪れ、農畜産業に関する最新技術の啓発・普及の場としても利用されています。

## ～酪農生産ステーション～

酪農生産の実践的な教育・研究の場を提供する目的で、フリーストール牛舎、自動搾乳システム牛舎、繋ぎ飼い牛舎の三つの異なるシステムで乳牛を飼養しています。また、循環農法に基づいた乳牛ふん尿の有効利用による粗飼料生産と良質な牛乳生産と長命性を目指した乳牛の育種改良を展開しています。



フリーストール牛舎



繋ぎ飼い牛舎

## ～肉畜生産ステーション～

肉牛（黒毛和種や日本短角種等）をはじめとして、豚、鶏、めん羊などの畜肉や鶏卵生産を行っている元野幌地区の施設群において本学園における肉畜や採卵鶏、放牧採草地を活用した実践的な教育や研究活動をサポートしています。



肉牛牛舎



中小家畜施設

## ～作物生産ステーション～

施設として実習棟、ビニールハウス、各種ガラス温室および圃場として各種露地圃場、展示圃場、サンプル採取圃場を維持管理しています。これらは大学・高校の教育における実習・実験に用いられてるとともに、大学における研究を実践する場となっています。



ガラス温室



ビニールハウス

〒069-8501 北海道江別市文京台緑町582番地

TEL : 011-386-1117 E-mail : rg-nojo@rakuno.ac.jp

FAX : 011-386-1574 URL : http://www.rakuno.ac.jp





弘前大学農学生命科学部附属生物共生教育研究センター

金木農場



# 弘大アップルビーフ



弘前大学農学生命科学部附属生物共生教育研究センター・金木農場ではこの10年間、リンゴ粕の肉牛飼料利用技術について模索しており、飼料調製方法と給与期間について複数の試みを実施して、数年前にリンゴ粕の多給による肉牛の肥育技術を確立しました。リンゴ果汁加工残さであるリンゴ粕は、成分が糖質に偏り、多量給与する場合でも増体成績および肉質を確保するために、栄養バランスを調整した混合飼料(TMR)の給与が必要です。金木農場では栄養バランスが配合飼料と同程度となるように、約6割のリンゴ粕に、大豆粕、ふすま、米ぬか、トウモロコシおよび細断稲ワラを混合して大型ドラム缶に密封し、肥育牛専用発酵飼料を作っています。このリンゴ粕発酵飼料は、甘酸っぱい匂いを持ち、アルコールが2~3%、乳酸が1%程度含まれています。自然に生成されたアルコールは、自律神経系に作用して、密飼いや長時間繫留などのストレスの緩和効果があるといわれています。また、アルコール摂取は、反芻動物脂質代謝への影響が強く、飼料中の機能性成分として、肉牛の生理機構や肉質に影響を及ぼす可能性があり、肉質改善になんらかの効果が期待されます。金木農場では肉牛の肥育開始から出荷までの肥育期間の全過程で、リンゴ粕発酵飼料を給与しています。さらに、リンゴ粕のすぐれた機能性を期待して、長期多給が肉牛の発育および肉質に及ぼす影響も研究しています。近年の肥育成績を見ると、リンゴ粕発酵飼料を長期多給しても増体成績を損なうことなく格付最高等級 A5 ランクの枝肉生産が可能です。生産した牛肉は「弘大アップルビーフ」として商標登録し、青森県内のスーパーや飲食店に提供・販売しており、多くの消費者に「柔らかくて美味しい、特に脂がうまい」と高く評価されています。

弘大アップルビーフ公式 HP: <http://nature.cc.hirosaki-u.ac.jp/kyousei/beef.html>

金木農場: 〒037-0202 青森県五所川原市芦野 84-133

Tel: 0173-53-2029 Fax: 0173-52-5137 E-mail: [jm532029@hirosaki-u.ac.jp](mailto:jm532029@hirosaki-u.ac.jp)

藤崎農場: 〒038-3802 青森県南津軽郡藤崎町大字藤崎字下袋 7-1

Tel: 0172-75-3026 Fax: 0172-75-5646 E-mail: [jm753026@hirosaki-u.ac.jp](mailto:jm753026@hirosaki-u.ac.jp)



北里大学  
KITASATO UNIVERSITY

# 獣医学部

## フィールドサイエンスセンター

### — 八雲牧場と十和田農場の役割 —

**八** 雲牧場が現在のような循環型畜産を取り組み始めて20余年が経過しました。取り組み当初は牛が生産物として牧場外へ持ち出される分(循環の外に出る分)は、草地には化学肥料で補うという考えから始まったこの生産方式ですが、2005年までの間に安全・安心な牛肉生産も視野に入れ農薬や化学肥料の使用も中止しました。そのため2009年には国内初の有機畜産物(肉牛)生産行程管理者として認定を受け、2011年には八雲牧場初の有機牛を出荷しました。

生産物である牛肉も以前はと畜場の関係者から肉牛らしくない牛といわれていましたが、飼育管理、草地管理の向上に取り組み、30か月齢で生体重700kgの牛を生産できるようになり、ついに2017年の5月には自給飼料(牧草)のみ26か月齢去勢肥育牛において生体重870kg 枝肉重量で500kg以上の牛を育てることができるようになりました。昨今の健康志向・赤身牛肉への興味も相まってこのような取り組みに賛同してくれる方も増加し、今では首都圏では生協やレストランをはじめ北里大学の病院でも利用されています。2017年からは需要が増加したことに合わせ北里八雲牛、北里八雲有機牛の増頭に向けて走りだしました。



### フ ィールドサイエンスセンター(FSC)

は、研究対象を土壌、植物、動物を含む農地と自然生態系全体に置いています。食料生産、環境、生命系の架け橋を築くことにより、大学の教育・研究に貢献し、これらの研究成果を通じて広く地域社会の発展に寄与することを目的としています。



**+** 和田農場は、大学敷地内に草地と家畜舎があり、牛、羊、ヤギ、豚などのたくさんの動物たちを飼育しています。このような立地条件を生かし、豊かな学生教育や円滑な研究活動を実施できるように支援しています。また、学内だけではなく、民間や他大学からの視察や調査の受け入れや、地域の小中高校の体験学習や見学への対応などの実践的研究にも携わっています。こうした交流促進や地域貢献を通じて、外部にも開かれた農場を目指しています。

【連絡先】 北里大学獣医学部附属フィールドサイエンスセンター (F S C)

e-mail : [fscstt@vm.kitasato-u.ac.jp](mailto:fscstt@vm.kitasato-u.ac.jp) HP : <http://www.kitasato-u-fsc.skr.jp/>

十和田農場 〒034-8628 青森県十和田市東 23 番町 35-1 TEL : 0176-24-4371(代)

八雲牧場 〒049-3121 北海道二海郡八雲町上八雲 751 TEL : 0137-63-4362(代)

# 岩手大学農学部 附属寒冷フィールドサイエンス教育研究センター



四季を彩るブルーベリー



生産者による品種見本園の視察

## ブルーベリーの品種見本園による地域貢献

持続型農業生産技術分野（滝沢農場）では、**ハイブッシュブルーベリー79品種**を植栽した全国有数の品種見本園を維持管理している。これらのブルーベリー樹は教育研究での利用だけでなく、日本ブルーベリー協会や岩手ブルーベリーの会主催のシンポジウム、栽培講習会において生産者などにも広く公開し、これまで東北地域におけるブルーベリーの普及・発展に大きく貢献してきた。今後も見本園の活用や研究成果の還元によりブルーベリー産業の発展を支えていきたい。

岩手大学農学部附属寒冷フィールドサイエンス教育研究センター滝沢農場  
〒020-0611 岩手県滝沢市巣子1552  
TEL：019-688-4021 FAX：019-688-7032  
E-mail：mwata@iwate-u.ac.jp（文責：渡邊）



# 東北大学大学院農学研究科 附属複合生態フィールド教育研究センター

## 全国のスギを一箇所で観察

### <全国各地のスギ天然林から集めた挿し木苗の共通圃場試験>

生物多様性は、生態系の多様性・種の多様性・遺伝子の多様性という3つのレベルで構成されています。このうち遺伝子の多様性は、同じ種の中の各個体が異なる遺伝子を持つことにより、生物の多様性が構成されていることを示しています。わが国で最も重要な造林樹種であるスギも、天然分布する地域によって異なる遺伝子を持つことがわかっています。このような遺伝子の違いは、その形態にも違いをもたらすことがありますが、形態の違いは生育環境の違いによっても影響を受けるため、異なる地域に生育するスギの形態をそのまま比較しても、その違いが遺伝子の違いによるものかどうかわかりません。そこで当センターでは、国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所との共同研究により、全国各地から集められたスギの挿し木クローン約1000本を一箇所の共通圃場にランダムに植栽し、その生育や形態を長期にわたって調査する研究を行っています。

このスギ共通圃場試験地では、南は屋久島から北は青森までに由来する各地のスギが、目の前の共通の環境下で実際に生育している様子を観察することができます。このような貴重な材料を利用して、種内の遺伝的多様性、遺伝的な地域性について考えるとともに、その重要性について議論する実習などを実施しています。



宮城県大崎市鳴子温泉字蓬田 232-3 (Tel: 0229-84-7311、e-mail: far-syom@grp.tohoku.ac.jp)



## 公立大学法人 宮城大学 食産業学群附属農場

宮城大学食産業学群附属農場（坪沼農場）は，“食材生産システムの教育と研究を実践する場”として，実験実習プログラムの実施とともに，地域社会からの要請に対応することで社会へ貢献する施設を目指しています。



### 【教育】

食材生産・加工実習ⅠおよびⅡ  
付加価値植物性食材生産法  
付加価値動物性食材生産法  
植物生産基礎実験Ⅰ  
動物生産基礎実験Ⅰ 等



### 【試験研究など】

- ①葉根菜類の抽苔に関する研究
- ②しもふりレッド銘柄豚およびLWD交雑豚の放牧飼育
- ③エコフィードを利用した肥育豚の肉質に及ぼす影響
- ④養豚用機能性飼料素材の開発等

### 【地域連携など】

学外機関に対する農業研修協力

## 畜舎を改修しました！



改修後牛舎



改修後豚舎

宮城大学食産業学群附属農場  
〒982-0231 宮城県仙台市太白区坪沼字沼山 35-3  
Tel:022-281-0053(Fax 兼用)  
E-mail:f-soumu@myu.ac.jp  
URL: <http://www.myu.ac.jp/site/syoku/tsubonuma.html>



# 秋田県立大学

生物資源科学部附属

フィールド教育研究センター

Field Education and Research Center,  
Faculty of Bioresource Sciences,  
Akita Prefectural University



## 大規模圃場と大型機械で 農作業が体験できる農場



8条田植機での田植え



汎用コンバインでのダイズ収穫



自脱コンバインでの稲刈り



自脱コンバインでの稲刈り

本センターは干拓地の大潟村にある。1973年に秋田県立農業短期大学の附属農場として誕生し、農業経営者・地域農業技術者の養成を担ってきた。現在は、秋田県立大学生物資源科学部附属フィールド教育研究センターであるが、短大時の教育に使用された大区画の圃場（1.25ha）は今でも残っている。それら圃場は、生物資源科学部の実習や研究で活用されている。使用される農業機械は8条植えの田植機や6条刈の自脱コンバインなどであり、日本最大クラスである。農業機械の維持・更新は大変であるが、大規模での農作業を体験でき、そして栽培研究ができるようになっている。

連絡先 〒010-0451 秋田県南秋田郡大潟村字大潟6番地  
Tel 0185-45-2858 E-mail [f-center@akita-pu.ac.jp](mailto:f-center@akita-pu.ac.jp)  
<http://www.akita-pu.ac.jp/bioresource/F-CENTER/>

## 山形大学農学部附属やまがたフィールド科学センターエコ農業部門(高坂農場)

農場で肥育した豚肉を使ったハム・ソーセージ・ベーコンの販売を開始

山形大学農学部では、平成 28 年 4 月からカルビー株式会社相談役・松尾雅彦氏のご支援により、寄附講座「食料自給圏(スマート・テロワール)形成講座」を設置しています。その成果の第1弾として、豚肉の加工品のスポット販売を開始しました。



「スマート・テロワール」のロゴマーク

スマート・テロワールの取組において、畑作と畜産の連携を図って農畜産物を生産し、さらに加工業者と一体となって美味しい加工食品を製造し、地元スーパーでの販売を目指しています。その取組の一つとして、農場で生産したバレイショやダイズ等の規格外品や子実トウモロコシを飼料として活用した豚の肥育を始めています。



農場で肥育した豚は、地元の加工業者(株式会社東北ハムさま)のご協力により、ハムやソーセージ、ベーコンに加工していただき、学生が中心になって地元のスーパーで試食会とアンケート調査を行い、より美味しい加工品になるように、改良を繰り返してきました。



市販品と比較して、6割以上の地元のお客さまから高い評価をいただきましたので、山形大学ブランドとして、まずはスポット的に試食販売を行いながら、日常的にスーパーの店頭と並べて販売できるように、さらに改良を加えて、地域住民の皆さまに喜んでいただけるような山形大学ブランドの畜肉加工品を目指していきます。

〒997-0369 山形県鶴岡市高坂字古町 5-3

山形大学農学部附属やまがたフィールド科学センターエコ農業部門(高坂農場)

TEL:0235-24-2278(代表) FAX:0235-24-2270

URL: <http://www.tr.yamagata-u.ac.jp/~fschp/>

## 茨城大学農学部附属フィールドサイエンス教育研究センター 食品廃棄物由来メタン発酵残渣の 活用による干しいも生産

土浦市では、家庭および食品工場から排出される食品廃棄物をメタン発酵してエネルギー利用を行っています。茨城大学では、その残渣をコンポスト化することで従来のものよりも高品質化を実現しました。このコンポストを用いて、平成 29 年度には、サツマイモ栽培を行い、干しいもの生産を行いました。これらの活動により、食品廃棄物の川下りサイクルグループの構築加速化を目指す実習教育を行っています。



コンポスト化の有無による生育の違い



学生実習でのサツマイモ植え付け作業



サツマイモの収穫作業



製品化された干しいも

### 連絡先

〒300-0393 茨城県稲敷郡阿見町阿見 4668-1  
Tel: 029-888-8702 Fax: 029-888-8715  
E-mail: fscenter@ml.ibaraki.ac.jp



## 企業との共同研究 飼料用イネの低コスト・省力栽培技術の開発と評価

### 筑波大学つくば機能植物イノベーション研究センター

筑波大学つくば機能植物イノベーション研究センター農場(以下、T-PIRC 農場)では、井関農機(株) 夢ある農業総合研究所と共同で飼料用イネの疎植栽培試験を農家圃場で実施しました。飼料用イネの研究実績があるT-PIRC農場と、田植機の疎植栽培技術に長年の実績がある井関農機との共同の取組みにより、栽培面積が急増している飼料用イネの低コスト・省力技術の開発に貢献するのが目的です。本取組みでは T-PIRC 農場の作物部門、機械部門、畜産部門の教員・技術職員が参画して、イネの生育から収穫した飼料用イネの飼料品質の評価まで行いました。



乗用田植機による株間を調整しての移植  
草型の異なる飼料用イネ2品種を栽植密度を標準植(18.5株/m<sup>2</sup>)と疎植(11.1株/m<sup>2</sup>)に設定して移植しました



大学院生による生育調査  
生育、乾物収量および飼料成分を測定して疎植栽培がイネの生育、収量および飼料品質に及ぼす影響を解析しました



専用収穫機によるサイレージ収穫  
機械メーカーの協力によりサイレージ用品種はホールクローブサイレージとして収穫しました



ウシ飼養試験のためのサイレージ仕分け  
収穫したサイレージは農場に運び、育成牛による飼養試験を行い、嗜好性を評価しました

### 筑波大学つくば機能植物イノベーション研究センター



〒305-8577 茨城県つくば市天王台 1-1-1  
TEL: 029-853-2541 FAX: 029-853-6205  
E-mail: center-jimu@nourin.tsukuba.ac.jp

## 宇都宮大学が開発した水稻新品種 ゆうだい21



写真1 「ゆうだい21」

宇都宮大学農学部附属農場は、平成22年1月14日に新しい水稻品種として品種登録された「ゆうだい21」の種子粳の生産及び販売を行っている。ゆうだい21は冷えてもモチモチとした食感でおにぎりや弁当にしても美味しいお米です。国内の大手米卸業者やコンビニチェーンも注目している品種である。

ゆうだい21の種子粳販売は、平成22年当初、栃木県内からの注文が大部分であったが、現在では、栃木県を中心に30を超える都道府県で作付けが拡大していることから種子粳提供の要望が強まっている。

今年度は新たに種子粳乾燥機及び貯留タンクを増設し、種子粳生産の効率化が計られたが、今後はより一層良質な種子粳生産を計り、幅広く一般生産者に頒布する所存です。また、附属農場では食用のゆうだい21も栽培しており、コシヒカリと同等以上の食味官能試験の結果や冷えてもモチモチとした美味しさから学内販売でも人気があり、本学の附属小学校でも米飯給食用としてゆうだい21が採用され、提供しています。

## 今後の栽培面積拡大への施策



写真2 収穫期のゆうだい21

ゆうだい21は草丈、穂長ともに5cm程長い長大種で穂数は少ないが茎は太くて堅く、コシヒカリより倒伏に強い傾向があります(地域や栽培方法によって異なる場合あり)。

また、高温年でも品質が低下しにくいこと、食味はコシヒカリと同程度以上の優れた特性を持っていることが明らかになってきています。

一方では、コシヒカリより気象や土壌、肥料の影響を受けやすく、安定多収生産のためには高い栽培技術が必要です。全国各地に栽培地が拡大していることもあり、今後は、各栽培地区の気象状況や土壌環境を加味した栽培技術指導や栽培マニュアルが求められており、そのために必要な情報収集を行っている。



Center for Environment  
Health and Field Sciences  
CHIBA University

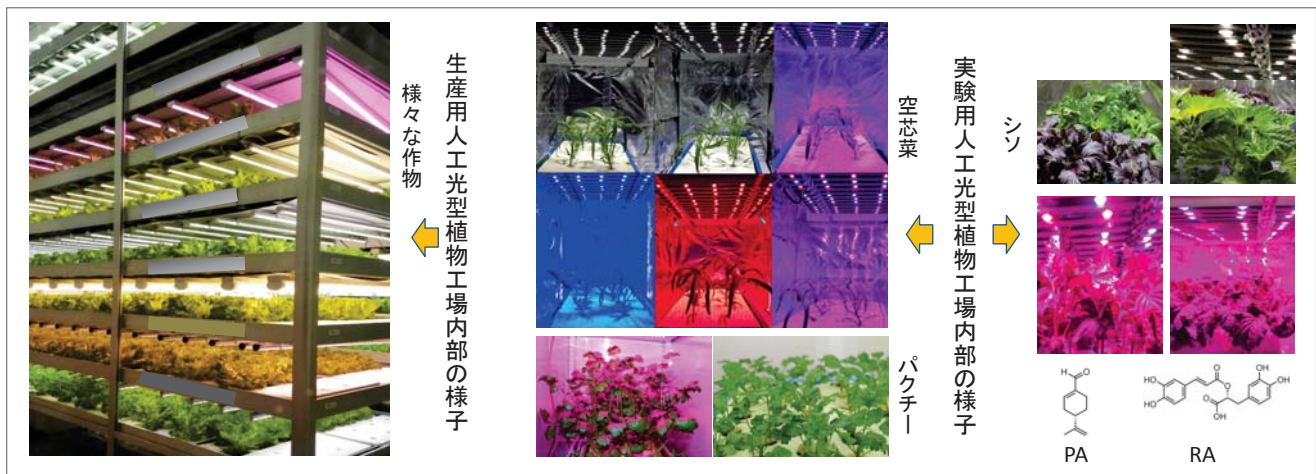
# 千葉大学 環境健康フィールド科学センター

## 人工光型植物工場

— 栄養価の高い・高付加価値作物の安定生産向上 —

人工光型植物工場は、植物の生育に必要な要素を計画的にコントロールすることにより、安全な食料の供給、食材の周年生産を目的とした、環境保全型の生産システムです。

近年、植物工場に対する期待が世界的に強まり、単なる増収の目的のみならず、高品質な付加価値の高い作物の安定生産が求められています。



千葉大学環境健康フィールド科学センターでは、栄養価の高い・高付加価値作物における、安定生産向上栽培技術の開発を行っています。

シソに含まれているペリルアルデヒド（PA）、ロスマリン酸（RA）という成分は中枢神経抑制、抗鬱および抗アレルギー、抗アルツハイマー病など様々な効果があると報告されており、空芯菜とパクチーに含まれている抗酸化物質のポリフェノール類は動脈硬化や老化の予防に効果があると考えられています。植物の代謝は光の強度、光質、温度、培養液濃度などの環境条件に強く影響を受けるため、栽培環境要素の組合せにより、植物生合成・蓄積機構を選択的に活性化させ、上述の健康に有益な二次代謝物を増量することが実現できました。

人工光型植物工場を用いて、生産場所、天候に影響されず、安全安心な健康野菜の安定生産が実現させることが可能になりました。

- 1) Na Lu. et al., 2017. Growth and accumulation of secondary metabolites in perilla as affected by photosynthetic photon flux density and electrical conductivity of the nutrient solution. *Frontiers in Plant Science*.
- 2) N. Kagawa, N. Lu. 2017. Changes in phytochemical contents of perilla grown in a plant factory under controlled environmental conditions. 31st EFFoST International Conference. O18.4.
- 3) J. Khwankaew, et al., 2017. Growth and nutrient level of water spinach in response to LED light quality in plant factory. *Greensys 2017*.



CHIBA  
UNIVERSITY

千葉大学環境健康フィールド科学センター  
千葉県柏市柏の葉 6-2-1

Tel: 04-7137-8000 Fax: 04-7137-8008

URL: <http://www.fc.chiba-u.jp/>

## 新たな生態調和農学教育研究の展開に向け、キャンパス整備が進んでいます

東大生態調和農学機構では、昨年8月から建設が進められていました格納庫棟（911m<sup>2</sup>；写真右）・調製施設群（744m<sup>2</sup>）が2017年9月に完成しました。

これまで、農業資材・圃場用機械・調製用機械と作業スペースが個別の建物に分散されていましたが、格納庫棟・調製施設群に全て集約されることとなります。格納庫棟には普通コンバイン・トラクター等の農業機械が（写真左下）、調製施設群には穀物乾燥機、粃摺り機、精米機、製粉機、冷蔵室等が設置されました（写真右下）。これらの建物が整備されたことで、効率的なフィールド管理作業と教育研究の実施が可能になり、早速学生実習や研究に利用されています。また、食と農を巡る地域社会・市民との連携においても活用されることが期待されています。10月2日（月）には、地元・西東京市長らをお招きして設備の説明を行いました。また、12月2日（土）には、市民公開セミナーを開催し、格納庫棟・調製施設群の見学と、圃場用機械や調製用機械を実演しながら解説を行いました。受講者は、日本農業の先進技術に感銘を受け、食と農との関係への理解を一層深めていただけたとも感じております。

今後、より高水準の生態調和農学教育研究の展開に向けて、引き続き総合研究・実験棟の建設と高機能フィールドの整備が行われる予定です。



格納庫前で市民に普通コンバインを解説



調製施設内で学生に水稻調製用機械を解説

### 地域で取り組む街づくり グリーンカーテンプロジェクト

人にやさしく、地球にやさしく。  
～緑のカーテン実施中～  
府中PFS・府中市教育委員会・東京農工大学

平成21年に東京都府中市の学官民三者(本学農学部・府中市(東京都)教育委員会・NPO法人)の協働で開始された「ゴーヤカーテンによる地球温暖化防止のための環境対策事業」は“グリーンカーテンプロジェクト”として市内に定着し、現在までに9年間継続されています。農学部附属フィールドサイエンス教育研究センターではグリーンカーテンプロジェクトを主要な地域貢献事業と位置づけ、毎年センター内で市民とともに栽培した1200本のゴーヤ苗を提供するとともに、苗や資材の配布、栽培指導等を行うなど、積極的に事業に参画しています。

市内の小中学校および幼稚園計36校の児童に対する環境教育を目的にスタートした本事業には、平成23年から府中市環境政策課と連携した「ゴーヤ苗市民配布事業」が加わり、サービスの対象は市内全域に広がりました。



育苗



品種剪定



栽培法の検討



ネット設営



資料作成



市民への配布

### 花を育てようプロジェクト



フィールドサイエンス教育研究センターは、小学生の「命を育む力」を育てる目的で、府中市の青少年育成事業に対しても花壇苗3000鉢を提供しています。



# 玉川大学 鹿児島南さつま久志農場



農場が位置する南さつま市坊津町は鹿児島県の南西部に位置し、温暖な気候を利用して、ポンカンを中心に中晩柑類、熱帯果樹を栽培しています。農場に隣接する海は、黒潮の影響を受け冬でも海水温が高く、沿岸部の気温は氷点下になることはほとんどありません。亜熱帯果樹のライチやパッションフルーツなどは露地でも栽培が可能で、マンゴーやその他熱帯果樹類は無加温ハウスで栽培する事ができます。

## マンゴーの無加温栽培、天敵を活用した減農薬栽培の取り組み

温暖な気候を利用して、マンゴーの無加温、減農薬栽培の取り組みを行っています。マンゴーの主要害虫であるアザミウマに対しては、生物農薬を利用し、持続可能な環境にやさしい栽培法の確立を目指しています。ハウス内に有機質マルチとして敷き藁を利用し、農薬の使用はマシン油を散布する程度として、様々な生物が生息できるハウス内環境の維持を試みています。



無加温栽培では5月上旬ごろに満開を迎える



開花期は受粉用のセイヨウミツバチを放飼



成熟期が真夏になるため日焼け対策は必須



収穫期は8月中旬から9月中旬ごろ(アーウィン)

# 明治大学黒川農場

明治大学黒川農場は、明治大学創設 130 周年記念事業の一環として、農学部（生田キャンパス）の近くに立地し、年間を通じて体験型実習教育ならびに研究活動に対応できる農場として 2012 年 4 月に開所してから、おかげさまで、間もなく 7 年目を迎えます。

黒川農場は、これからの時代をリードできる明治大学の新たなサテライトキャンパスと位置付け、①未来型エコシステム（環境共生）：バイオマス等の自然エネルギーを活用するとともに資源循環型の生産方式による環境と共生する農場、②里山共生システム（自然共生）：生物多様性の保持とともに、子供・市民、学生等への環境教育の場として活用する農場、③地域連携システム（地域共生）：川崎市が構想する“農業公園づくり事業”の中核的存在として、市民や企業・行政と連携する農場、という 3 つのコンセプトを基本として設立され運用されています。さらに、黒川農場は、植物工場のような先端技術を駆使した生産システムと有機栽培などの環境保全型生産システムを併せ持ち、幅広い実習教育や研究を可能としています。

黒川農場で行われる実習や研究、各種活動は、農学部のみならず他学部や地域社会、国際協力まで視野に入れたものであり、黒川農場は、今世紀人類が進むべき方向を指し示す象徴として、明治大学のシンボルの一つに位置づけられるものといえます。



黒川農場本館



農場実習の様子



生産温室のサラダホウレンソウ（水耕栽培）



生産温室のミニトマト（サンゴ砂礫栽培）

連絡先：〒215-0035 神奈川県川崎市麻生区黒川 2060-1 明治大学黒川農場

TEL 044-980-5300 FAX 044-980-5301



# 日本大学生物資源科学部附属農場



## ●生物資源科学フィールド実習とは

新入生に対し、生物と生命、自然環境と生産活動などの広い分野を対象に、ありのままの自然や生物、あるいは生産の場に直接触れる機会を持たせ、広く生物資源科学の勉強への興味を深めます。また、学科と分野を超えて、生物資源科学に共通するテーマについて、多様な観点から指導を受けることにより、広く視野を開き、様々な分析の方法や考え方を習得することができる基礎専門科目で、1単位・選択の実習科目です。

## ●平成 29 年度生物資源科学フィールド実習・農場（夏季） ※冬季：平成 30 年 2 月予定

湘南キャンパスに隣接する農場施設を利用して、牛豚等家畜の給餌・搾乳、花卉・野菜の栽培及び家畜飼料作物の収穫機器操作などフィールドワークを実践し、自然の恵みや動植物との触れ合いの大切さ、食品の安全等に関する判断能力の育成を図ります。

平成 29 年 8 月 28 日（月）～8 月 31 日（木） 3泊4日 [定員 40 名・参加者数 37 名]	
1 日目	ガイダンス，園芸作物の繁殖，農業機械・トラクターの安全取扱説明・操作
2 日目	講義と実習「家畜の飼料と栄養管理」，乳牛の搾乳管理，豚の飼育管理
3 日目	農機具の使用法，農作物の収穫（サトイモ），花木（バラ）の管理
4 日目	トラクター・ミニコンボの操作・圃場管理，総合ミーティング BBQ，修了式



(連絡先) 日本大学生物資源科学部附属施設事務課

〒252-0880 神奈川県藤沢市亀井野 1866 TEL. 0466-84-3881

URL <http://hp.brs.nihon-u.ac.jp/~farm/index.html>



# 農 東京農業大学

## 農学部 伊勢原農場

### 伊勢原農場は東京農業大学の「実学主義」を実践する場です

伊勢原農場は、厚木キャンパスから南西に車で約 20 分（約 7 km）丹沢山麓の平坦な台地にある 3ha の農場と、約 15 km 離れた相模川水系の水田地帯にある 2.9ha の棚沢圃場（厚木市川入）との総称です。2011 年（平成 23 年）に開場した新しい農場で、東京農業大学における農業実習プログラム及び試験研究の実践の場となっています。現在では移転・整備が終わり、野菜、果樹、花卉、造園、作物（育苗・調整等は伊勢原農場、水田及び工芸作物は棚沢圃場）及び農業機械の 6 部門を運営しています。

当農場は、農学研究を志す東京農大に在籍する全ての学生と研究者のための施設であり、各学科と農場の教員及び農場の技術職員が互いに協力して運営しています。また、東京農大の海外協定校を始め、地元自治体、関連団体、自治会、小・中・高等学校の体験実習や見学等も受け入れています。



伊勢原農場野菜路地圃場から



伊勢原農場本部棟から



棚沢圃場

### 農場技術練習生制度

本学農場の特徴的な制度で、農業技術の習得を目的とした、1 年制の実践教育プログラムです。

高校卒業見込み、または卒業 1 年目の者に応募資格があり、このプログラムで成績良好な者は農大の優先入試の受験者として、農場長の推薦を受けることができます（ただし、優先入試の受験資格として高等卒業時の全体の評定平均値が普通科 3.2 以上、普通科以外は 3.5 以上で最終選考に合格することが条件）。

詳しくは、大学ホームページまたは直接農場にお尋ねください。



野菜部門



花卉部門



果樹部門



作物部門



入・卒場式



富士農場練習生との合同研修旅行

お問い合わせ：〒259-1103 神奈川県伊勢原市三ノ宮 1499-1  
TEL 0463-74-5437

# 日本獣医生命科学大学 附属牧場

《富士アニマルファーム・富士セミナーハウス・ハイテクリサーチセンター》

『富士アニマルファームで繁殖されている全ての家畜は、泌乳しているか、種付けされたばかりか、妊娠しているか、実習に使用されているか、実験に利用されているかなど、飼われている目的のために力強く働いてくれている。そのなかの5品種の搾乳牛からは、昨年の秋から冬にかけて毎日 1000kg 容量のバルククーラーに溢れんばかりの乳が生産された。1日1頭あたり生産量は 32-33kg に達する。本学附属牧場は、このように動物たちの質の高さとそれを支える職員の情熱と優しさが自慢です!』

【組織】 牧場長(教授・専任) 1名・技能職員 3名・臨時職員 2名

【予算と実績】 平成 28 年度予算 年間支出 40,078,000 円 : 年間収入 41,821,000 円

平成 28 年度実績 年間支出 39,964,923 円 : 年間収入 52,033,646 円

平成 29 年度予算 年間支出 42,658,000 円 : 年間収入 43,669,000 円

【家畜種】 繁殖頭数 (平成 30 年 1 月 1 日現在)

- ・乳牛 48 頭: ホルスタイン・ジャージ・ガンジイ・ブラウンスイス・エアシャー
- ・肉牛 23 頭: 黒毛和種・褐毛和種・日本短角種・無角和種
- ・馬 4 頭: ウェストファーレン種・KWPN種・サラブレッド種
- ・緬山羊 31 頭: マンクスロフトン種・シバヤギ
- ・犬 3 頭: ビーグル

## 【大学支援】

〔主な教育支援〕

・獣医学科	2 年次	牧場実習	3 泊 4 日	1 班編成	40 名
	3 年次	獣医衛生学実習 1	1 泊 2 日	2 班編成	100 名
	4 年次	獣医衛生学実習 2	2 泊 3 日	2 班編成	100 名
	5 年次	大動物臨床実習	2 泊 3 日	2 班編成	100 名
・獣医看護学科	1 年次	牧場実習	2 泊 3 日	2 班編成	100 名
・動物科学科	1 年次	オリエンテーション	1 泊 2 日	1 班編成	100 名
	2 年次	牧場実習	3 泊 4 日	2 班編成	70 名
	4 年次	繁殖実習	2 泊 3 日	1 班編成	15 名
・その他	本学学生の自主的実習・勉強会を年間 50 回程度受け入れ 本学で行われる実習のために各種動物を随時提供				

〔主な研究支援〕

- ・獣医学部、応用生命科学部の各研究室の実験の受け入れ
- ・本学(東京)で行われる研究のために動物、乳汁、血液、飼料、糞尿などを提供

## 【地域貢献】

- ・牧場見学 幼稚園 年間 150 名
- ・牧場視察 一般・各種畜産団体・本学同窓 年間 150 名

## 【平成 30 年度の附属牧場の計画】

- ・25 年間の懸案であった新牛舎の建設が始まる。
- ・山梨県との研究・教育に関する包括的な協力関係のもと、産業動物診療センターの活動を早急に開始したい。
- ・大学ホームページの『附属牧場便り』『附属牧場研究報告』を充実させたい。

【所在地】 〒 409-3715 山梨県南都留郡富士河口湖町富士ヶ嶺 799

【連絡先】 Tel & Fax 0555-89-3086 メールアドレス halucoro@kb3.so-net.ne.jp

# 山梨大学生命環境学部

## 附属農場



山梨大学生命環境学部附属農場は学部附属施設の1つとして甲府市小曲地区内に総面積約2.6haの規模で設置されており、場内の畑やガラス温室では山梨県の特産果樹であるブドウやモモの他に地域特性に適した様々な作物を栽培し教育・研究に利用しています。

「生物資源実習」や「野菜栽培実習」で学生達が栽培した野菜は大学構内のコンビニエンスストアで販売されており好評を得ています。

特に「野菜栽培実習」では播種～収穫までの一連の流れに加え、コンビニエンスストアで販売する際の袋詰めを行い、どうしたら買ってもらえるのか学生達が試行錯誤を繰り返しています。



### 実習風景

UNIVERSITY  
OF  
YAMANASHI

●国立大学法人 山梨大学  
生命環境学部附属農場  
〒400-0841  
山梨県甲府市小曲町字上五割675-1  
TEL/FAX 055-241-6383  
E-mail fuzokunojo-tr@yamanashi.ac.jp  
HPアドレス <http://www.farm.yamanashi.ac.jp>

## 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）

### アルプスの里山でフィールドサイエンス

清らかな空気と水と緑に囲まれた環境で、より実践的なフィールドサイエンスを探求しています。年間を通じて、季節の変化に対応したフィールドでのリアルタイムな教育・研究を行っています。また、地域交流の一環として、AFC祭ではブドウ狩り、農産物の販売など学生ボランティアの協力を得て行っています。



### キャンパスに隣接したフィールドでの実習

講義と実習、実験室とフィールドの融合をめざし、教室で得た知識をすぐに隣接したフィールドで実践・確認できます。動物生産システム実習、植物生産一貫実習など実習を中心に、11科目を開講しています。作物生産と食品加工を組み合わせた内容としては、漬け物加工、ジャム加工などを実施し、実習で栽培したヤマブドウやリンゴを原料としたワイン、ジュースやジャムの販売も行っています。

また、八ヶ岳山麓ふもとの標高 1350m の野辺山高原に位置する野辺山ステーションは平成 25 年度中部高冷地における農業教育共同利用拠点に認定され、学内および他大学の学生が参加する夏休みの 3 泊 4 日の植物、動物、生物を対象とした計 3 回の高冷地生産生態学科学演習では、さわやかな高原で野菜の収穫や家畜の管理、自然探索、そば打ちなどを体験します。



連絡先：〒399-4598 長野県上伊那郡南箕輪村 8 3 0 4  
TEL 0265-77-1320 FAX 0265-77-1315

# 信州大学繊維学部附属農場

## —桑系統の収集・保存とファイバー研究教育、食育、地域への貢献—

当附属農場では繊維学部ファイバーに関する研究教育に必要な種々の繊維生物（蚕、野蚕、それらの食樹、繊維作物、綿羊など）を収集保存し、学生実習や研究材料として活用している。現在、当附属農場では約 500 の桑系統が保存されており、繊維学部オリジナルの倍数体系統や国内では入手困難な系統など、貴重な桑遺伝資源が含まれている。桑の研究では、桑ゲノム、桑に含まれる薬効成分 1-デオキシノジリマイシン（ $\alpha$  グルコシダーゼ阻害剤）の応用研究などが行われている。桑の利用としては、蚕の飼料のほか、食品加工、桑椹や桑葉を活用した食育事業を一般市民や児童などと実施している。当農場における桑の実（桑椹）は毎年 1t 以上の生産があるため、地域おこしのために桑の利用に関する問い合わせがあった場合は相談に応じている。上記のように、当附属農場は桑系統を用いて、「繊維」から「ファイバー」といった繊維学部の理念と活動と一体となり、幅広く社会に成果等を還元している。



桑の実（桑椹）



桑の実（桑椹）の収穫



園児の体験



桑の実加工品

〒386-8567 長野県上田市常田 3 丁目 15-1      Tel 0268-21-5555

E-mail: nojojm1@shinshu-u.ac.jp



## 農場において次世代農業技術研修を実施

村松ステーション圃場で、農機メーカーと連携し、ロボット農機の開発と実用化について研修をしました。2017年10月10日に村松農場でロボット農機の開発と実用化の現状について、研修をし、参加学生30名がそれぞれ、無人トラクターの作業を見学し、自動操舵小型トラクターに乗り込み畝立作業を実施しました。これは農学部農業生産科学科3年生の農場実習の一環として、クボタ農機、新潟クボタ、クボタアグリサービス各社の共同で実施しています。また、農業用ドローンによる薬剤散布のデモンストレーションもありました。参加学生は最新の農業機器の性能に興味深く見学していました。

当該の研修会は次年度も機会を見て継続する方向です。



〒959-1701 新潟県五泉市石曾根 6934

新潟大学農学部附属フィールド科学教育研究センター村松ステーション

電話：0250-58-5737 E-mail：takahasi@agr.niigata-u.ac.jp



# 石川県立大学 生物資源環境学部 附属農場

## 概要



左: 農場本部  
右: 末松果樹園(本部より1km離れる)

施設: 水田、畑、果樹園、温室、調整室、事務所など

総面積 4 ha

水田: 1.3 ha、畑: 0.5 ha、温室: 0.1 ha、畜舎: 0.2 ha、事務所など: 0.4 ha、  
資源研農場: 0.4 ha、果樹園: 1.1 ha

## 実習風景



### 実習内容:

作物(水稲、大豆の栽培)

野菜(露地ではスイカ、ハクサイ等20種類近くの野菜  
施設ではトマト、キュウリ等の栽培)

果樹(リンゴ、ナシ、ブドウ、柿等の栽培)

畜産(牛、ヒツジ)

## 地域貢献



地元中学生職場体験

親子農場視察会

近隣幼児の見学

【連絡先】〒921-8836 石川県野々市市末松 1-308  
TEL: 076-227-7531 E-mail: [mtakai@ishikawa-pu.ac.jp](mailto:mtakai@ishikawa-pu.ac.jp)  
URL: <http://www.ishikawa-pu.ac.jp/research/blog/farm/>

## 自ら学び、観察、考える実習プログラム —「私のミカン」—

カンキツ栽培が盛んな静岡県に位置する当センターでは、カンキツ園が約3haと、フィールド全体の中で最も広い面積を占めている。本カンキツ園は、天敵昆虫利用による害虫防除、草生栽培などの環境を考慮した栽培技術の改良、高品質果実生産などの各種研究の場として盛んに利用されるとともに、主要な教育実習の場ともなっている。

通年実習では、水稲、茶、花卉、果樹などを対象として、多様な学習ができるように実習項目が用意されている。しかし、これらの項目だけでは、植物の生育や作業の連続性が感じ取りにくく、作業の結果を見ることも少なくなりがちである。そこで、静岡県らしさがみられ、豊富な実習材料が供給できるカンキツ園での実習プログラム「私のミカン」が工夫された。

このプログラムでは、学生自ら、温州ミカン1樹を選び、開花から収穫まで、施肥や摘果など、ほとんど全ての管理と生育の様子の観察ができ、その作業などに必要な時間は通常の実習内に20~30分間組み込まれている。プログラムの進行とともに、自分の実習内容を反省、工夫し、積極的に作業する様子が見られ、また、植物に継続的に触れることでその生命力に感動し



実習プログラム「私のミカン」



お互いのミカンの食べ比べ



美味しいミカンができたかな!?



一番美味しかった人には表彰!!



子供たちにもミカンのあれこれを教えています!!

たり、適宜、試食していくことで果実の生育・成熟の経過を実感できるなどの点でも大きな効果が上がってきている。今後も、当センターの特徴ある実習プログラムとしてアピールできるようより良い「私のミカン」を育ていきたいと考えている。

なお、カンキツ園は、幼稚園児、小学生や一般市民のミカン狩りにも利用され、その際に教職員が対応することで地域への貢献にも大いに役立っている。

(住所) 426-0001 藤枝市仮宿 63 番地

(電話) 054-641-9500, (メール) nojojimu@adb.shizuoka.ac.jp





## 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

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

### 農場技術職員の実習教育への積極的参加

#### 多様な技術職員への キャリアパスの形成



岐阜大学では、①多様な技術職員の専門的技能を十分活用できていない、②教育に携わる技術職員が増え業務内容が多岐にわたっている、③他部局への配置転換がなくキャリアパスが不明確である、④課長級ポストへのキャリアパスが形成されていない、という反省を踏まえ、技術職員の処遇改善を図っている。

#### 技術職員の実習担当に 関わる手当の新設

技術職員を対象に、平成29年度から実習等で学生に直接行う教育的技術指導等に対する手当を新設した。手当の支給にあたっては、資格審査によって実習や実験等において学生への教育的技術指導を主体的に行う能力があり、実際に学生に対して教育的技術指導を行うことを要件とした。



#### 技術職員の実習教育への 積極的参加



技術職員の実習担当に関わる手当を新設したことで、技術職員が農場実習などに積極的に関与し、実践的場面や経験を踏まえた教育の指導などで高い教育効果を発揮できるようになった。手当の支給にあたっては、これまでの技術職員の業務内容や経験、学会発表や実習資料の作成などの経験を評価することで手当の支給対象者の資格とし、指導内容の質を確保できるようにした。

#### 連絡先

〒501-1193 岐阜市柳戸1-1

国立大学法人 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

事務部 TEL 058-293-2971 FAX 058-293-2977

名古屋大学大学院生命農学研究科附属フィールド科学教育研究センター  
東郷フィールド（附属農場）

農業現場へのドローン活用への取り組み

東郷フィールドは、農業現場でのドローン利活用を目指し、水稲だけでなく畑作物や牧草、果樹を対象としたリモートセンシング技術の現場運用と、その効果について検証を行っている。ドローンによる生育診断はこれからの農業分野において利用が拡大すると予想されるが、現状ではドローンから取得される値と、真値との突き合わせ作業が大きな壁となっている。

東郷フィールドは周辺の人口が少なく、ドローン運用にあまり制限が無い地域にある。また、圃場や水田、果樹園、牧草地があり、小さくまとまっているため、空から見ると、比較的狭い面積に多くの品目が栽培されているという面白い環境である。年間を通して何かしら圃場に作物が植わっており、通年でドローンによる生育のモニタリングと必要な真値の取得を行えるという大学農場の強みを生かして、多様な作物を対象としたドローン運用とリモートセンシング技術の評価を行っている。

これまでは水田を主なターゲットとし、草高や葉色を手がかりとした生育モニタリング手法について研究を行っていたが、最近では対象を、圃場や牧草地、果樹園へと拡大し、各品目に応じてどのような表現形がドローンを運用することにより取得可能なのか、そして、得られたデータの利用価値について検証している。例えば、空撮画像から3次元構築した牧草のバイオマス推定は牧草地単位での収量推定が可能であり、剪定後の果樹の3次元モデルは翌年度の教材として利用価値があると考えている。

ドローン運用により得られる画像データは膨大であり、そこから抽出可能な生育データも多様なものとなる。また、果樹の剪定後のデータの様に、複数年分のデータを揃えることで初めて意味の分かるデータも含まれると考えられる。まずはドローンの効率的な運用方法と、取得した情報を真値や気象情報等と付き合わせて蓄積する体制を確立することで、短期的にはもちろん、中長期的に有効な知見が得られるよう継続的に質の高いデータを蓄積し、今後の農学の発展に貢献していきたいと考えている。



ドローンによる水稲の  
葉色モニタリング



空撮画像から3次元構築した  
牧草地のバイオマス推定

連絡先：愛知県愛知郡東郷町大字諸輪字畑尻 94 (Tel: 0561-37-0200、Fax: 0561-38-4473)

# 名城大学

名城大学農学部附属農場（作物・果樹・蔬菜・花卉・造園・畜産分野）  
フィールドサイエンス研究室（果樹・蔬菜・花卉・畜産分野）

## 3つのミッション

### 教育活動

- ・農場実習（作物・果樹・蔬菜・花卉・畜産）の実施（年間約350名）
- ・食品加工実習
- ・農学部教員によるフィールド講義・実習
- ・中学生高校生の職場体験、インターンシップの受け入れ
- ・遺伝資源のデータベース構築と公開（<http://agri-meijo-u.jp>）
- ・遺伝資源を分野別にまとめた冊子「学びのガイド」の作成

### 研究活動

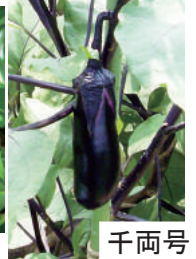
- ・フィールドレベルでの研究
- ・異分野を融合した研究
- ・学内研究における共同利用
- ・学内外組織との共同研究
- ・学外からの受託研究



高墨



フェルジナル（蟠桃）



千両号

### 社会・地域貢献活動

- ・春日井市との連携講座「基礎から学ぶ栽培技術」の開講
- ・市民を対象とした農学基礎講座や講演会の開催
- ・オープンファームの開催
- ・田植祭、収穫祭の開催
- ・見学や遠足、農業体験の受け入れ



講演会



オープンファーム



収穫祭

## 3つのテーマ

### 生産（主な生産物）

- ・水稻、里芋、馬鈴薯、ニンニク、枝豆（作物）
- ・ブドウ、柑橘、ナシ、イチジク、クリ、カキ（果樹）
- ・大宝芋、白菜、大根、茄子、玉ねぎ（蔬菜）
- ・パンジー、ペチュニア、菊、ヒマワリ（花卉）
- ・筍、銀杏、花木類（造園）
- ・鶏卵、ウズラ卵、肉用子牛、乳用山羊（畜産）



### 加工・利用

- ・漬物、切り干し大根
- ・しめ飾り、竹細工
- ・実習における農産物、食肉（豚、鳥）、乳製品（山羊乳）の加工



山羊乳チーズの作成

### 循環

- ・耕畜連携による園芸副産物と堆肥の活用
- ・農場内未利用資源の活用  
飼料、農業資材（敷材）、  
未利用バイオマスからのメタン生成と利用
- ・循環式トイレの設置



サボテンの給与



稲わらからのバイオメタン生成



名城大学  
MEIJO UNIVERSITY

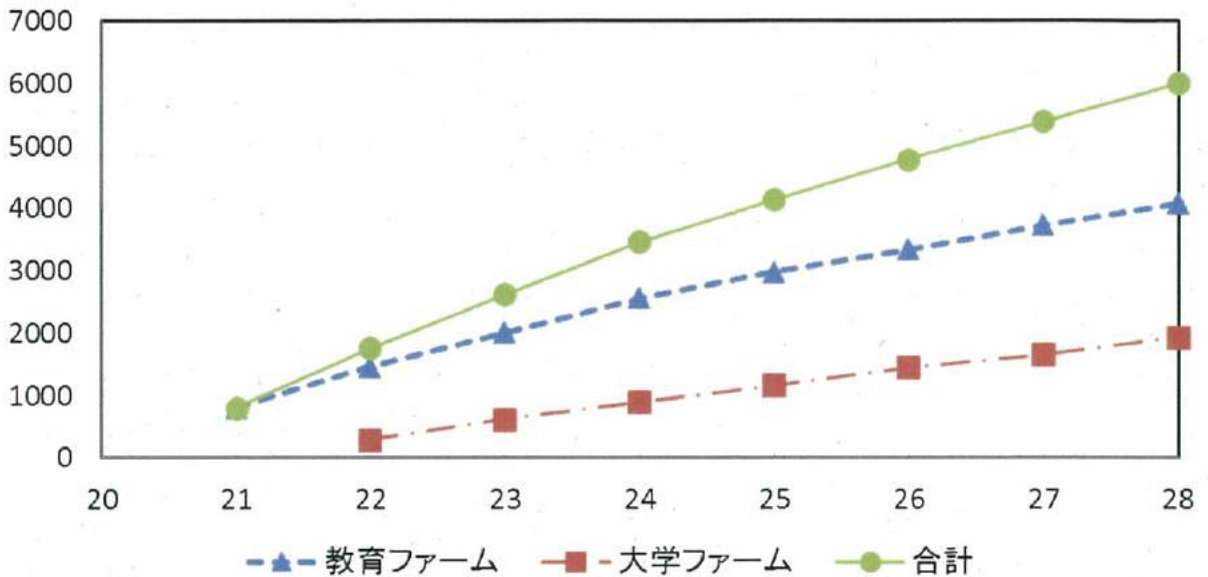
名城大学（春日井キャンパス）農学部附属農場  
〒486-0804 愛知県春日井市鷹来町菱ヶ池 4311-2  
Tel: 0568-81-2169 Fax: 0568-81-1589  
農場 HP: <http://www-agr.meijo-u.ac.jp/cgi-bin/farm/index.html>  
研究室 HP: <http://www-agr.meijo-u.ac.jp/labs/nn023/>

# 農と食を育む取り組みを振り返って2017

三重大学大学院生物資源学研究科  
附属フィールドサイエンスセンター附属施設農場

本農場では、学生だけでなく地域住民にも農と食への関心・理解を深めてもらうため、農作業体験や農産物加工体験の機会を年間を通じて提供する取り組みとして教育ファーム(小中学生対象)を平成21年度から、大学ファーム(一般対象)を22年度から実施してきました。その概要を紹介します。

## 1. 教育ファーム・大学ファーム参加者数の推移



## 2. 大学ファームカリキュラムの一例

菜園管理	加工体験	植物素材の生活利用
マスクメロン栽培	そば打ち	クリスマスリース・迎春飾り
果物(ナシ、パッションフルーツ、ミカン)狩り	果物のコンポート	農場散策と山菜摘み
季節の野菜栽培	燻製	緑のカーテン
簡易な水耕栽培(イチゴ、葉菜類)	豆腐	
家庭果樹の剪定	牛乳の加工(ジェラート、バター)	
	夏野菜のピューレ	
	ピクルス(漬物)作り	
	ドライベジタブル作り	
	茶摘み・製茶	

〒514-2221 三重県津市高野尾町2072-2  
電話: 059-230-0044  
FAX: 059-230-1463  
Email: okudat@bio.mie-u.ac.jp



## グリーンエネルギーファーム構想 — 産学共創と教育 —



GEF産学共創パートナーシップHP ( <http://www.keieiken.co.jp/gef/index.html> )

現在の農業生産は、施設園芸や農業機械、農業施設などで多くの化石燃料や電力を消費しており、資源の枯渇、廃棄物処理、炭酸ガス排出などの大きな環境負荷を与えています。木津農場では、太陽光発電などによる自然エネルギーを活用した農地における自然エネルギー生産と食料生産の併産を目指した“グリーンエネルギーファーム(GEF)”モデルの構築を目指しています。2017年10月25日にはグリーンエネルギーファーム産学共創パートナーシップを本学農学研究科が(株)NTTデータ経営研究所と共同で設立しました。木津農場は産学連携のもと、GEFの社会実装にむけた実証拠点として中心的な役割を果たしていきます。

また、本年度は夏季集中実習として「GEF論と実習」を新たに開講しました。本年は他大学の学生を含む27名が参加し、新農場の施設を用いた実習と、GEF構想や農エネ併産に貢献する最新技術などに関する講義を行いました。今後も教育関係共同利用拠点として、持続可能な農業の発展に貢献する人材の育成を行います。

## 社会人履修プログラムの開講



「農業と農学の最前線一次世代農業マイスター育成プログラム」と題して、社会人を対象とする履修プログラムを新たに開講しました。本プログラムは京都大学農学研究科の教職員が交代で実習や講義を行い、幅広い農学の知識と実践的な技術を提供するものです。本年は様々な職業や経歴の方々21名を迎え、計15回、130時間の講義と実習を行いました。木津農場は水田、果樹、野菜、花卉の栽培実習と、GEF論の講義などを担当しました。

## 自然観察学

フィールドを利用した少人数グループによる環境教育

京都工芸繊維大学では、応用生物学課程の1回生を対象に講義・演習科目「自然観察学」を開講しています。

「自然観察学」では、生物資源フィールド科学研究部門および応用生物学系の教員の指導による少人数のグループ学習を行います。本部門が有する多様な圃場、草地、林地を活用するだけでなく、近隣の嵯峨野の人里を訪れて、生物種の多様性や生物間の相互関係などを個体・群集(群落)・生態系レベルで調査、観察し、生命と環境との関わりについて学びます。

### 【テーマの例】

#### チョウ目昆虫の生態観察

圃場内に生息するチョウ目昆虫の生態を发育ステージ別に観察

#### 植物の生態観察

センター圃場に発生する植物を観察し、形態や出芽深度を調査

#### 統計学の基礎を学ぶ

生物や生態の解析に必要な統計学の手法と考え方を習得

#### ビオトープを探る

ビオトープに生息する動植物や微生物の種類と生息状況の解析

#### アリ類などの生態観察

圃場内のアリ種を対象にコドラート法やトランセクト法での調査手法を習得

#### 水性生物の生態観察

主に水生昆虫を対象に、水生生物の生態の不思議と疑問の解決を目指す



連絡先

〒616-8354 京都市右京区嵯峨一本木町1  
TEL: 075-861-0714 <http://www.cbfs.kit.jp>



# 「農」に親しむイベントで地域貢献

京都府立大学生命環境学部附属農場では、所在地の精華町をはじめ、周辺市町村との連携のもと、地元特産品の開発など産業振興、食育事業、小学生・一般府民向けの農業体験事業「ユーカーチャー」事業、中学生の職場体験事業やキャンパス内にある京都府生物資源研究センターとの合同施設公開事業などを実施することで、地域貢献を行い、大学に親しんでもらいながら、地域の活力を高める取組を教員と学生で行っています。

特に、奄美地方、沖縄諸島などの亜熱帯地方で栽培されるダイショ（*Dioscorea alata*、ヤマノイモ科）の中から、食味のすぐれる系統を選別し「洛いも」と名付け、地元精華町と連携し地域の特産物として普及をすすめています。また、節電対策とエコブームにも乗って、グリーンカーテンに適したイモとして広く報道機関でも取り上げられ、「府大の地域貢献」を広く知らせるものとなりました。

附属農場エントランスの洛いもグリーンカーテン



定植から水やり、収穫、食育まで保育園との連携事業



中学生職場体験学習



農業体験ユーカーチャー（小学生）



京都府立大学附属農場 全景



### 地の利を活かす！大都市隣接・キャンパス内フィールド



本フィールドは、政令指定都市、堺市に立地する大阪府立大学中百舌鳥キャンパス内に設置されています。大都市、キャンパス内立地の利を最大限に活かし、学内の関連教育研究領域、関西圏の教育研究機関、産業と連携を図り、質の高い教育、知財、高度技術、府大ブランド、高度農産物を提供しています。また、次世代教育に関心をよせ、都市に住む小中高生が、「生命」、「食」、「農」、「環境」に関する意識を、体験を通じて高めることができるような実体験型プログラムを提供しています。



実習と研究の場として



遺伝資源の保存  
「約200系統のイネ資源」



「高糖マンゴー栽培」



広報と地域との交流  
「近隣スーパーへの出展」



次世代教育  
「近隣学校への食農プログラムの提供」



産官学連携事業  
「バイオマス蒸気ボイラーとロータリー発電エンジン独立熱電システムによる施設園芸」

〒599-8531

堺市中区学園町1-1大阪府立大学 附属教育研究フィールド 電話072-254-9924

imahori@plant.osakafu-u.ac.jp <http://www.plant.osakafu-u.ac.jp/field/>



# 神戸大学大学院農学研究科附属 食資源教育研究センター

## 純米酒「神のまにまに」を開発しました



神戸大ミスコンテストファイナリストが白鶴酒造の見学と純米酒「神のまにまに」の試飲を行い、とても好評でした。

神戸大と白鶴酒造は立地が近く、多くの神戸大OBやOGが白鶴酒造に勤めており、以前から広く交流が行われています。神戸の灘は日本一の「酒どころ」であり、神戸大学と白鶴酒造が共同し、神戸をさらにアピールしようという思いが今回の共同開発のきっかけとなりました。私たちは、純米酒「神のまにまに」を通じて、これからの若い世代に神戸の伝統産業である日本酒に興味を持ってもらうとともに、神戸からの新しい情報発信を期待しています。

「神のまにまに」とは、「神の御心のままに」という意味であり、百人一首の一句、菅原道真公による“この度は 幣も取りあへず 手向山紅葉の錦 神のまにまに”から、この歌でうたわれている「紅葉」に神への思いを込めたように、この日本酒への私たちの情熱や思いも一緒に受け取って欲しいという気持ちを込めました。

私たちが共同開発にあたり、特にこだわった点は酒造りの原料である「米」です。白鶴酒造が10年以上の歳月をかけて独自開発した酒米品種「白鶴錦」と、農学研究科附属食資源教育研究センターが厳しい安全管理の元で栽培した品種「きぬむすめ」を使い、純米酒に仕上げました。「白鶴錦」は、酒米として有名な「山田錦」の兄弟品種であり、酒造りに大事な麴米に使用しました。

「きぬむすめ」は夏場の暑さにも負けない、高い収量性と美味しさが安定した自慢の品種で、もろみ作りのための掛米に使用しました。

連絡先 所在地 兵庫県加西市鶉野町1348  
TEL 0790-49-0341  
E-mail ans-centerjim@office.kobe-u.ac.jp

# 近畿大学附属農場 (和歌山県湯浅町)

～ 熱帯果樹と柑橘類を中心とした栽培を目指して～



新品種「愛紅(あいこう)」

マンゴーの市場出荷

ミツバチによる受粉促進

マンゴーのハウス栽培 (約40 a) を行っており、2008年にはマンゴーとして日本で初めて、新品種「愛紅(あいこう)」を登録した。現在では「千疋屋総本店」にて販売され、「近大マンゴー」の愛称としても市場で高い評価を受けている。

さらに、柑橘類の品種を系統保存すると同時に機能性を見出す薬用利用の研究などに取り組んでいる。



ウンシュウミカン

柑橘遺伝資源保存園

ブラッドオレンジ

所在地

〒643-0004 和歌山県有田郡湯浅町湯浅2355-2

TEL: 0737-62-2953

龍谷大学農学部は、人の「いのち」を育むために不可欠な「食」と人びとの豊かな暮らしに貢献する「農」の役割や意義を体系的に学ぶことを目的に、4 学科（植物生命科学科、資源生物科学科、食品栄養学科、食料農業システム学科）構成で開設しました。学部理念を体現する科目として、牧農場では本学農学部生（1 学年約 400 名）を対象として、1 年間をかけて農作物の育成から生産・加工・消費までの「食の循環」を体験・学習する「食の循環実習」を提供しています。

また、開設 3 年目を迎えた 2017 年度からは、資源生物科学科 3 回生の専門科目として、フィールド科学の研究手法を学ぶ農場実習を開講しています。これらの実習で学生が牧農場で育てた作物は、調理実習や地域貢献活動の一環である食育活動の食材としても活用しています。このように、牧農場では食と農を身近に感じる機会を学生に提供し、学科の枠を越えた教育・研究を推進しています。

### ＜牧農場での農場実習＞

学部共通基礎実習科目「食の循環実習」では、生産から流通に至る一連のプロセスを体験し、基礎的な農業知識・技術の習得を目指します。実習は学科混合チームで実施し、学部内の人的交流促進にも役立っています。また、専門実習科目「資源生物科学実習 A・B」では、穀類、マメ類、イモ類などの特性評価や生育調査、品質調査を行う等、フィールド科学の研究手法を学び、実習を通じて、作物の特性や環境調和型農業に関する知識を深めます。



学部共通基礎実習科目



専門実習科目

### ＜牧農場の収穫物の利用＞

農場実習で学生が栽培・収穫したお米や野菜を材料に、食品栄養学科では調理実習を実施しています。調理した料理は、学内者が試食・評価してその質の向上に活かします。また、地域貢献活動の一環として、地域住民の方々を対象に「親子クッキング教室」を開催し、小麦、トマト、キュウリ、枝豆等の調理・試食を通して食育に活用しています。調理・提供する食品栄養学科の学生が、牧農場での生産に関わった他学科の学生から食材の特性やその栽培方法等の情報を得ることで、食の重要性や料理のおいしさをより詳しく伝えることができます。



調理実習



地域貢献活動

# 鳥取大学農学部附属フィールドサイエンスセンター

## ◎多作目に携われる実習の実践（教育活動）

学生が多くの作物に携われる実習を実践するために、湖山キャンパス内にある湖山農場で水稲4品種、畑作物10作目、牧草2草種、ハウス野菜8作目、花卉18作目、果樹4作目（リンゴ、ブドウ、カキ、ナシ）を栽培管理し、和牛7頭を飼育しています。特に、ナシは鳥取大学が育成した6品種（秋栄・瑞秋・早優利・爽甘・瑞鳥・優秋）を含む17品種を栽培しており、摘果、袋かけ、収穫など実習に活用するとともに、実験樹として二ホンナシ研究の推進力になっています。また、シロネギの機械化による調製実習、ラッキョウの栽培から加工までを組み込んだ体験実習など、地域特産作物を用いた特徴的なプログラムで実習の高度化に取り組んでいます。



1棟10aの大型ハウス



ハウス巨峰の袋かけ実習



鳥取大学育成品種「秋栄」

## ◎地域農業に役立つ農作業軽労化の取り組み（研究活動）

山陰地方はほとんどが中山間地域に含まれ、区画の小さい圃場や傾斜した圃場が多い地域です。特に地域特産作物であるナシ、ラッキョウ、芝などの栽培では、多くの作業が手作業で行われています。農家が高齢化する中で、農作業の機械化が急がれます。その中でさっそく、地域や地元企業と連携して芝の収穫機を開発し、生産者の労働力軽減を実現させました。



芝収穫機の開発



開発した芝収穫機

連絡先 〒680-8553 鳥取県鳥取市湖山町南4-101  
Tel 0857-31-5600  
kondo@muses.tottori-u.ac.jp

## 島根大学農場産の加工トマトを原料とした 新しいトマトジュースができました

本庄総合農場では農場実習の一環として、学生が加工トマトの苗を植えて栽培し、完熟したものを収穫しています。昭和44年(1969年)から収穫したトマトは農場内の施設において技術職員が丁寧な作業でトマトジュース(缶、有塩)に加工しています。トマトジュースは農場の生産物の中でも人気商品の一つです。

これまで全て農場内で缶ジュースに加工していた農場産の加工トマトを日南トマト株式会社で無塩のトマトジュースに加工していただき、2017年10月23日(月)より販売することになりました。容器は瓶となり容量は720ml、価格は1,000円(税込)です。従来のトマトジュースとは食感も味も違う新しいトマトジュースになりました。無塩ですのでジュースとして飲むだけでなく料理にも利用可能です。

今後は有塩の缶ジュースと無塩の瓶ジュースを両方販売していきます。



左写真:従来のトマトジュース(缶、有塩)

右写真:新しいトマトジュース(瓶、無塩)



連絡先:島根県松江市上本庄町 2059

TEL: 0852-34-0311

Email: lif-honjo@office.shimane-u.ac.jp



# 育てて食べようおいしい夏野菜 —家庭菜園のツボ2017—



岡山大学農学部属山陽圏  
フィールド科学センター

フィールド科学センター岡山農場内の畑約 20㎡を1区画として受講生に割り当て、ナス、トマト、ピーマンのほかエダマメ、インゲンマメなどの夏野菜の育て方を指導します。原則として毎週水曜日の午後に、家庭菜園で野菜を栽培する上で知っておきたい野菜に関する基礎的な知識と主な野菜の育て方の要点について解説し、フィールド科学センター教員または大学院・学部学生による畑での栽培指導を実施します。平日は受講者とその家族がセンター内の畑に入って管理や収穫を行うことができます。



- 第1回 野菜栽培の基礎, 葉菜類・マメ類の播種・定植
- 第2回 肥料の種類と与え方, スイートコーン・トマト定植
- 第3回 果菜類の着果習性, マメ類・ピーマンの定植
- 第4回 果菜類の整枝・誘引, ホウレンソウ・コマツナ・葉ダイコン
- 第5~19回 果菜類の整枝・誘引・栽培管理・収穫
- 第20回 秋野菜の作り方
- 第21回 あと片付け

〒700-0084 岡山市北区津島桑の木町 1-62  
 電話：086-251-8392 (直通)  
 FAX：086-251-8401  
 yyoshida@okayama-u.ac.jp

# 広島大学大学院生物圏科学研究科 附属瀬戸内圏フィールド科学教育研究センター 西条ステーション(農場)



他大学の教員が主体となった食農教育もサポートしています！

他大学  
保育学系学生  
食育フィールド  
科学演習

他大学・自大学  
非農学系学生  
命の尊厳を涵養する  
食農フィールド  
科学演習

他大学・自大学  
農学系学生  
酪農フィールド  
科学演習

農学系院生  
高度酪農フィールド  
科学演習

幼稚園・保育園  
の教員  
保育者のための食育  
フィールド  
科学演習

食料の生産環境と食の安全に配慮した循環型酪農教育を様々な学生のニーズに合わせて提供しています！

留学生  
Animal Science and  
Technology





## 県立広島大学・生命環境学部附属 フィールド科学教育研究センター

### 高原野菜づくりを通じた人的交流と里山文化体験研修開催

2017年8月に当大国際交流センターの企画とJASSO（日本学生支援機構）の支援で開催。ベトナム、マレーシア、インドネシア等の提携大からの15名と当大留学生や日本人学生も参加しました。県農業技術指導所、公園、地元農家さんに大変協力いただき、学生たちにも好評のうちに終了しました。



留学生達の各国の高原野菜栽培への取り組み、農業支援活動をしている当大のファーマーズハンズクラブの活動紹介。野菜栽培研究については圃場で学生達が紹介。

庄原市高野町や三次市の農家さんで夏秋トマトの葉かきや収穫、ハーブピザ作りなどを体験。大根農家さんも見学しました。道の駅たかのかでは販売学習や雪室体験も実施。



国営備北丘陵公園では里山文化を体験学習。当センターとのコラボ展示であるトマトの回廊やヒゴタイ栽培も見学していただきました。

庄原市東城町のハウレンソウ農家さんでは収穫と選別、出荷調整を体験実習。最後は国定公園・帝釈峡の時悠館で古代文化や自然を学び、天然橋・雄橋を見学しました。

所在地 〒727-0023 広島県庄原市七塚町5562

TEL : 0824-74-1844 Eメール : kohmura@pu-hiroshima.ac.jp



# 2017年度 山口大学農学部 附属農場ニュース

## 明治維新150年記念日本酒プロジェクト



薩長同盟では長州の米を薩摩に、薩摩の武器を長州に融通していました。そこで、明治維新150年を記念して、鹿児島でつくった酒米(山田錦)を山口市の酒蔵で仕込んでもらうプロジェクトを始めました。学生たちも、栽培から商品化までの過程に関わっています。



6月に鹿児島市の圃場で酒米品種「山田錦」を移植しました。



10月に山田錦を収穫しました。台風にも負けず、品質も特等でした。



山口市内の金光酒造さんで仕込んでいただいております。

## 教育学部附属中学校の2年生と体験実習を楽しんでいます

昨年度から教育学部附属中学校と連携し、生徒らの農業・食育体験プログラムを始めました。生徒が育苗や田植え、秋の様々な実習を受ける姿をみて、農場教職員も刺激を受けています。



山大産強力粉を使った地産地消小麦の加工実習



大好評、竹ぼうきづくり



米の収穫調整



施設トマトの日常管理



牛の健康診断



里山の植生ウォークラリー



タマネギの畝づくりと移植

【問い合わせ】

山口大学農学部附属農場 ag297@yamaguchi-u.ac.jp 083-933-5923

# 香川大学農学部附属農場

## 中国・四国大学間連携フィールド演習 『傾斜地フィールド演習』

平成28年度より中国・四国大学間連携フィールド演習に参加することになり、夏休み最終週に3泊4日の日程で『傾斜地フィールド演習』を実施しました。当農場は、山の斜面等を利用する傾斜地農場として始まったことから、その特性を生かして傾斜地での作物生産や生産物の加工実習などを企画しました。

本演習を通して、傾斜地農業の実態に触れ、体験することで傾斜地農業についての理解を深めてもらうとともに、自大学のみでは得られない経験をすることで学生の視野がさらに広がることを期待しています。

### (1日目)

当農場産ワインブドウ「香大農R-1」を出荷し、ワイン製造を行っているさぬきワイナリーの見学を行いました。



さぬきワイナリーの見学

### (2日目)

農場内傾斜地での果樹配置や水管理などの説明や斜面用草刈り機の体験等を実施しました。午後には香川県善通寺市の農研機構西日本農業研究センター傾斜地園芸研究領域を訪れ、カンキツのマルドリ方式栽培園地や傾斜地対応園芸施設等を見学しました。



西日本農業研究センターの見学

### (3日目)

附属農場産の白米や米粉を使用したお米パンの加工やミカンの摘果作業とその摘果ミカンを使用したジャムの加工等を実施しました。



加工実習

### (4日目)

演習で学んだことについてプレゼンテーションを行っていただきました。学生たちは前日の夜から睡眠時間を削って発表の準備をしていました。

### <連絡先>

住所: 〒769-2304 香川県さぬき市昭和字谷乙300-2

TEL:0879-52-2763, Eメール:afjimt@jim.ao.kagawa-u.ac.jp



## 愛媛大学農学部附属農場 大学開放事業「いきいき農場夢体験」



愛媛大学農学部附属農場では、大学開放行事として毎年11月に「いきいき農場夢体験」を開催しています。愛媛県内各地の小学生とその保護者30家族が参加し、ミカン狩り、サツマイモ掘り、牛のブラッシング、押し花づくり、鉢植え教室、餅つき、農業機械・作業車の試乗などを行います。講師・スタッフとして、愛媛大学の教員4～5名、職員約10人の体制で安全に留意し、ゲーム性を取り入れながら楽しく「農と食のつながり」が学べるよう取り組んでいます。

参加した子どもたちからの感想は、「ミカン狩りでとても甘いミカンを食べることができた」、「牛に触れて良かった」「ガーデニングで花をきれいに植えることができた」、「また是非参加したい」などがほとんどでした。保護者からは、「盛りだくさんの内容でとても充実していた」、「普段できないことができ、子どもたちが喜んでいた」、「大人にとっても楽しめる内容だった」、「たくさんの体験は子どもたちの今後に役立つと思う」という高い評価を頂きました。

愛媛県は柑橘類の出荷量と種類では日本一の規模になっていますが、県内の消費者はミカンの樹に触ったことがない人がほとんどであり、また牧畜農家がわずかで牛を見る機会も非常に少ない状況にあります。普段、食料品店で見かける食材がどのように生産されているかを見て、触れて、体験できる機会は一般市民にとって非常に貴重であり、食農教育として大変有用であると、教職員も改めて感じる事ができるイベントになっています。このように大学附属農場は貴重な農業教育資源を有しており、今後も農業や食の情報を地域に発信して地域住民に貢献するため本事業を継続したいと考えています。



愛媛県松山市八反地甲498，電話 089-993-1636, [nokaikei@stu.ehime-u.ac.jp](mailto:nokaikei@stu.ehime-u.ac.jp)（農場演習林係）

## 褐毛和種生産振興ネットワークを設立しました！

高知大学では、農林水産省平成28年度戦略的技術開発体制形成事業の採択を受けて、土佐あかうし及び熊本あか牛の繁殖技術開発などに研究機関が連携して取り組む「褐毛和種生産振興ネットワーク」を平成29年1月に設立しました。

本ネットワークは、褐毛和種生産者のQOLを向上させ、持続的な褐毛和種生産体系を確立することを目的として、(1) 技術・情報提供の相談窓口の開設、(2) 課題解決に向けた研究活動、(3) ネットワーク機関からの技術提供、および(4) 開発した技術の指導・実装支援、を実施しています。

褐毛和種生産振興ネットワーク公式サイト：<http://akaushi-net.jp/>

高知大学農学部附属暖地フィールドサイエンス教育研究センター  
〒783-8502 高知県南国市物部乙200 088-864-5114

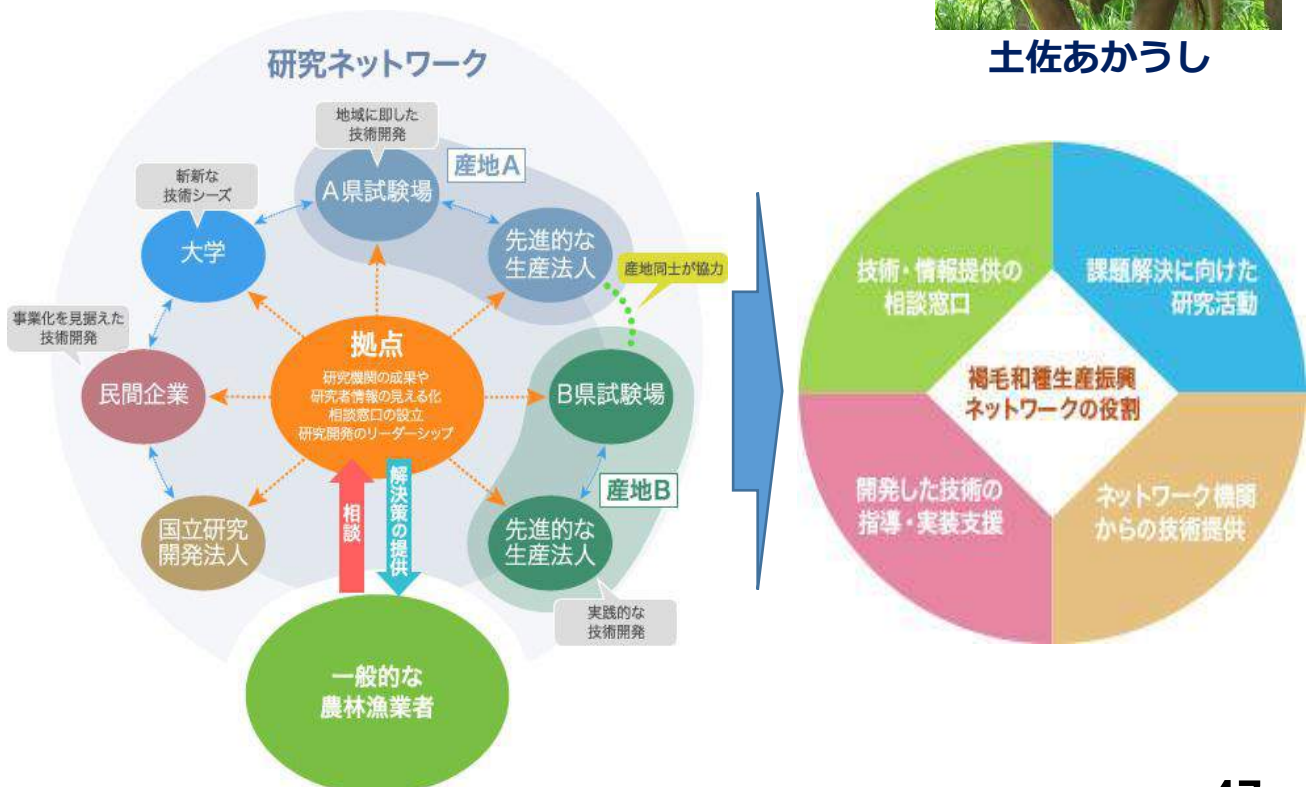
HPアドレス：<http://www.kochi-u.ac.jp/agrimar-fs/index.html>



熊本あか牛



土佐あかうし



当農場は、原町農場、篠栗農場、高原農業実験実習場(大分県竹田市久住町)からなり、広大なフィールドを活用した体験的な実習教育や基礎から応用までの幅広い研究を行っている。

## 実習教育

実習では独自に作成した実習テキストを配布し教育に役立てている。また、作物の栽培から収穫、加工、生産物が販売されるまでの一連の流れを習得できるよう実習を行っている。

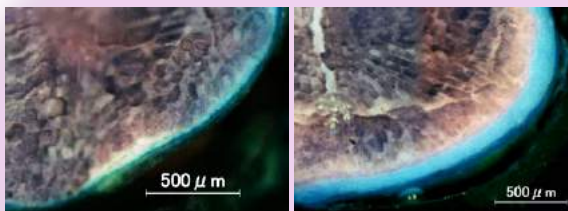


実習テキスト

## 研究

当農場では水田の有効利用を目的として、高含油の油糧米系統の探索<sup>1</sup>、西南暖地向け飼料イネ品種の開発、大豆・タロイモの湿地適応性<sup>2</sup>に関する研究に取り組んでいる。

- 1: (株)サタケ, (国研)農研機構, 福岡県農林業総合試験場, 築野食品工業(株)との共同研究  
2: ハワイ大学との共同研究



当農場で作出した厚糊粉層系統の胚の断面図。  
左: ミズホチカラ, 右: 厚糊粉層系統  
(水色に染色されている部分が糊粉層)



タロイモの湛水栽培の様子。  
(アメリカ ハワイ州)



水田のような嫌気下においても  
タロイモの根の端まで酸素が届いている。  
(青色は酸化域を示す)

米油が含まれる糊粉層の増大により、  
一粒からより多くの油を得ることができる。

タロイモは湿生植物特有の根圏酸化能力を  
備えていることを明らかにした。

## 【連絡先】

〒811-2307 福岡県糟屋郡粕屋町原町111

TEL: 092-612-2862 FAX: 092-612-2872 E-Mail: nonnojo@jimu.kyushu-u.ac.jp

HP: <http://www.farm.kyushu-u.ac.jp>

Instagram: [http://www.thepictaram.club/instagram/kyudai\\_farm](http://www.thepictaram.club/instagram/kyudai_farm)



佐賀市は平成 26 年に全国で 21 番目のバイオマス産業都市として選定され、二酸化炭素の農業利用、木材バイオマスの活用、バイオガス発電などをおこなっています。佐賀市下水浄化センター内の(株)S&K 佐賀において製造された下水汚泥由来の肥料を用い、佐賀平野で作付けの多いコムギとオオムギの栽培試験を始めました。得られた試験結果は公表し、地域農業の発展に役立てたいと考えています。

### 下水汚泥由来の堆肥を用いたコムギの栽培試験



佐賀市下水浄化センター



脱水汚泥を原料とした堆肥製造施設



下水汚泥から製造した肥料



コムギの栽培試験

堆肥は地元を中心に購入されているのですが、売れ行きは良好とのこと。佐賀平野は夏にイネ、ダイズを冬にコムギ、オオムギ、タマネギを中心に栽培しています。下水汚泥に由来する堆肥のムギへの効果だけでなく、後作のイネに対する影響も検討し、最適な施肥について明らかにします。

〒849-0903 佐賀市久保泉町下和泉 1841 番地

TEL:0952-98-2245 FAX:0952-98-2230 URL:<http://www.aic.ag.saga-u.ac.jp/>

## 日本農業技術検定1級(学科・実技) 3名合格!



平成 29 年度「日本農業技術検定」の 1 級試験（学科）に技術職員 1 名と農学部植物生産環境科学科 3 年生 1 名が、また 1 級試験（実技）に技術職員 1 名がそれぞれ合格しました。これまでの本学における 1 級（学科）合格者数は学部学生が 3 人、技術職員が 4 人であり、1 級（実技）合格者は今回が初めてとなりました。1 級は合格率が 1 割程度と難関であり、「農業の高度な知識・技術を習得している実践レベル」と認められるトップの等級となります。これからの活躍が期待されます。

## 学生自身で農場のリスク管理を検討!

JGAP 認証農場である木花フィールドでの学生実習において、生産物の収穫・調製作業工程における食品安全危害要因、また危険な場所・箇所についてそれぞれ対策も含めた検討をグループワークにより行いました。学生自身で管理・収穫を行う中で、それぞれの工程にどのようなリスクがあり、それにどう対処する必要があるのか、改めて理解を深めることができました。学生からは、普段勤務している技術職員でも気がつかないリスク箇所の指摘もあり、農場の管理・運営における“改善”につながる問題を、学生の視点から新たに発見することができました。



## 環境園芸学部附属フィールドセンター

当センターでは、「園芸学」、「造園学」、「自然環境」の3分野からなる環境園芸学部のフィールド研究・教育の実践現場を担っており、キャンパスに隣接した約3ヘクタールの敷地内に、温室24棟、実習・研究圃場、樹木生態園、複合実習棟、モデルガーデンなどを備えています。

### ■ 園芸学分野

経済性と環境保全を両立できる各種作物の栽培技術を習得します。生命科学や分子工学の手法を用いて、社会に求められる植物品種を育種し、植物の生理現象の理解を深めます。さらに農産物を複合的に取り扱うアグリビジネスも含め、地域を総合的にマネジメントできる技術を習得することを目指しています。



### ■ 造園学分野

伝統的な日本庭園や西洋庭園、ガーデニング、エクステリアから広大な自然環境までにかかわる一連の調査、計画、設計、施工、管理、運営を取り扱う造園技術を習得することを目指します。また、生活と環境の質を高めることを目的として、植物や造園・園芸文化を基礎として、社会福祉や環境創造に貢献できる技術を学びます。



### ■ 自然環境分野

自然環境の営みや成り立ちを深く理解するために、大学の立地する南九州地域が「希少動植物の宝庫」であることを最大限に活かし、教育・研究を展開しています。生態的な観点から、生物の生息空間の保全と共生を図る技術を習得することを目指します。



### 多彩な資格の取得支援

当センターでは、専門分野に不可欠な資格から、一生自分を支えてくれる国家資格まで、多岐にわたる資格の取得支援を行っています。



造園技能士(2級・3級)



園芸装飾技能士(2級・3級)



小型車両系建設機械特別教育



農業技術検定

#### ◆ その他

- ・小型移動式クレーン
- ・刈払機取扱作業安全衛生教育
- ・伐木・チェーンソー作業従事者特別教育
- ・玉掛け



雨の日も実技練習や作業機械の操作が出来る「複合実習棟」






# 東海大学 農学部 農学教育実習センター

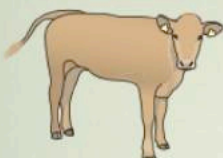
## 阿蘇地域における褐毛和種を用いた野草地放牧による牛肉生産の試み

東海大学農学部農学教育実習センターの立地する阿蘇地域は、23,000ha の原野を有する日本有数の草原地帯にあります。この原野の多くが野草地として存在しており、その野草地の畜産利用法は夏山冬里方式による繁殖牛の放牧などしかなく、有畜農家の減少と農家の高齢化により野焼きによる草原の維持も困難になりつつあります。しかし、高標高の半自然草地は、豊かな生物多様性を保ち、阿蘇を代表する景観として農業・環境・観光の貴重な資源です。

畜舎などの施設を最小限とする資本投資の少ない、草原利用型牛肉生産システムの構築と赤身肉市場の開拓は、新規就農者も含めた魅力ある畜産経営モデルとして地域に貢献できる取り組みとなります。東海大学では、「草原あか牛 “eco beef” Aso」というブランドの立ち上げに取り組んでいます。

### 草原あか牛 "eco beef" Aso





**一般的な肥育管理** 牛舎で穀物多給

授乳期	育成～肥育前期	肥育中期	肥育後期～仕上げ期
-----	---------	------	-----------

約2年

霜降り肉を目指す！

**2シーズン放牧肥育管理**

授乳期(春～秋 親子放牧)	育成～肥育前期	肥育中期 (春～秋放牧)	肥育後期～ 仕上げ期
------------------	---------	-----------------	---------------


12-18ヶ月放牧

赤身肉を目指す！


**生涯放牧牛 (多回経産牛)**


繁殖 10年回放牧！

母牛 → 妊娠 → 出産 x 7～10回 → 究極の赤身肉



阿蘇の草原で放牧し、霜降りではなく赤身肉の生産を目指した「草原あか牛 "eco beef"」。美味しさと食べる人の健康だけでなく、環境保全、牛の健康、そして農家の気持ちも考えた、みんながハッピーになるエシカルフードです。





阿蘇の草原は野草地と呼ばれ、牧草の種を播いて栽培する人工草地と違い、採草や放牧などの利用や火入れ管理（野焼き）などにより維持される。在来の何百種もの野草が自生する里山植生です。この野草地を利用してあか牛を育てることが、阿蘇の里山環境の保全にもつながっています。

住所 〒869-1404 熊本県阿蘇郡南阿蘇村大字河陽

東海大学 農学教育実習センター

Email grp080066@tsc.u-tokai.ac.jp

Tel・Fax 0967-67-3959

# 鹿児島大学農学部附属農場 学内畜産部

## 学生が主体となって行う飼料生産

学内畜産部動物飼育棟(以下、飼育棟)では、黒毛和種、ヤギ、ミニブタ、ニワトリ、ウズラ、アイガモ、ガチョウなどの家畜を飼育しています。家畜を専攻する学生が毎日当番制で、実験に供試する家畜家禽の飼養管理を行っています。

近年、日本の飼料自給率は、27%と極めて低くなっており、飼料自給率向上のための取り組みが求められています。

飼育棟では購入飼料だけに依存するのではなく、学生が主体となって、学内圃場の裏作としての牧草栽培など飼料生産に取り組んでいます。また、大学周辺の商店や学食からの残渣を飼料として活用するなどの副産物の飼料利用、ヤギや家禽放牧による除草利用をするなど、飼料の確保に努めています。



学内圃場で栽培したトウモロコシ茎葉を利用したサイレージ生産



大学周辺の豆腐店から出たおからの飼料利用

学内食堂から出た食品残渣を利用した発酵飼料

国立大学法人鹿児島大学農学部附属農場学内畜産部  
〒890-0065 鹿児島市郡元1-21-24  
Tel: 099-285-8771 (農場事務係) Fax: 099-285-8773  
E-mail : nknojo@kuas.kagoshima-u.ac.jp

農場祭り(第15回ワークショップ)開催

琉球大学フィールド科学センターでは、隔年で農場祭りを開催しています。今年度12月に行われた農場祭りでは、日頃行われている研究、教育、業務などについて見学、展示および体験などを通して広く紹介しました。



研究展示など



トレーラーに乗って場内見学



牛舎見学

午後1時からの半日開催でしたが、400名ほどの来場者があり、野菜の収穫体験やサトウキビ搾り、農業機械の操作体験、トレーラーに乗って広い場内の見学、放牧地の見学、研究展示、芝生でのボールゲームなどを楽しみました。



機械の操作体験



草玩具づくり



サトウキビ搾り体験



ホウレンソウの収穫



芝生で遊ぶボールゲーム

[千原フィールド]

〒903-0213 沖縄県中頭郡西原町千原1番地

琉球大学農学部附属亜熱帯フィールド科学教育研究センター

電話：098-895-8740 FAX：098-895-8741

E-mail：ngsisetu@to.jim.u-ryukyu.ac.jp (附属施設係)