

全国の大学農場・センターの特色
“一農場一アピール”

No. 22

令和 6（2024）年 3 月
全国大学附属農場協議会

はじめに

全国の大学農場・センターでは、令和5年度は、コロナ禍を超えてコロナ禍以前に実施していた通常の活動を完全復活させる年となりました。大学農場・センターのフィールドにおける実習は、光や風の中で、土や農作物や家畜に直接触れ、手触りや匂いを感じながら、自然環境と共存する農業、農業を支える様々な生命、それらを食に結びつけるために必要な座学や技術や労力などについて、体感的・体験的に学ぶことのできる貴重な機会です。また、栽培や飼育を同級生と協調して試行錯誤しながら成し遂げる過程は、総合知を育む機会にもなります。スマートホンに依存した生活やコロナ禍におけるオンライン授業は、リアルな体験や直接のコミュニケーション機会を著しく減少させ、他人に共感する感性や感情をコントロールする力を低下させていると言われています。大学農場・センターにおける実習を通じた五感への刺激は、前頭前野を活性化し、豊かな感性や共感力、そして総合知を育みます。自大学の農学部 of 学生に留まらず、他分野や他大学、さらには地域の様々な世代の人達が学ぶべき「総合知の拠点」として、その重要性はますます増していると言えます。

「一農場一アピール」は、平成14年度に第1号が発行されて以来、毎年発行され、今号で第22号となります。加盟する54大学農場・センターの様々な活動を、加盟農場・センター間で共有すると同時に、文部科学省や農林水産省などの関係省庁、大学関係者、様々な関係団体、ならびに一般の方々に広く知っていただくことを目的として、各農場・センター毎に作成した渾身の1ページを集約した冊子になります。本号においても、各大学農場・センターが、コロナ禍を超えて取り組んだ様々な特色ある活動が、各大学独自の目線により紹介されています。協議会ホームページと合わせてご参照いただき、様々な分野の人材育成や社会共創に貢献している全国の大学農場・センターの活動にご理解を深めていただければ幸いです。

最後に、本号の編集にご尽力いただいた協議会常任幹事会の編集担当幹事である岡山大学環境生命科学研究科の福田文夫先生を始めとする関係者各位に心からの謝意を申し上げ、巻頭の挨拶とさせていただきます。

令和6年3月

全国大学附属農場協議会
会長 長尾慶和

全国の大学農場・センターの特色

“一農場一アピール” No. 22

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	8
山形大学	10
福島大学	11
茨城大学	12
筑波大学	13
宇都宮大学	14
千葉大学	15
東京大学	16
東京農工大学	17
玉川大学	18
明治大学	19
日本大学	20
東京農業大学	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

京都大学	31
京都工芸繊維大学	32
京都府立大学	33
大阪公立大学	34
神戸大学	35
近畿大学	36
龍谷大学	37
鳥取大学	38
島根大学	39
岡山大学	40
広島大学	41
県立広島大学	42
山口大学	43
徳島大学	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

本紙に掲載された記事の内容を転載する場合には、全国農場協議会の許可が必要です。ご注意ください。



北海道大学

北方生物圏フィールド科学センター 生物生産研究農場

放牧基盤型飼養のための先端生物学、IoT、および 宇宙技術による戦略的スマート畜産技術の開発

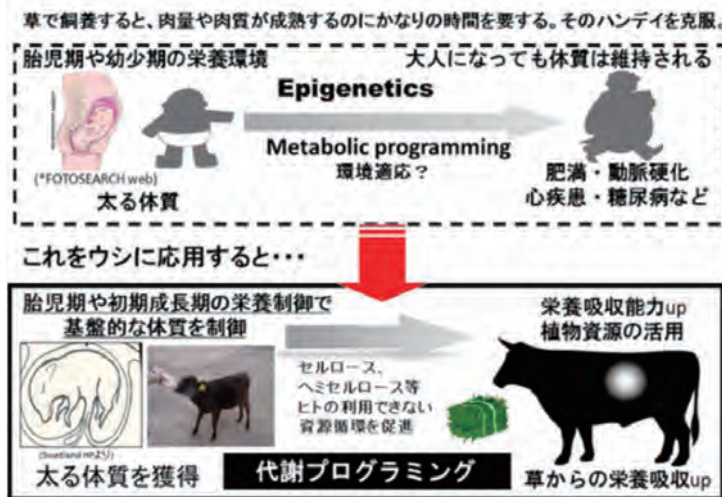


図1. エピジェネティクスを基盤とした代謝プログラミングの牛肉生産への応用

現在の畜産は高騰する輸入飼料による経営困難、循環不可の過剰糞尿処理、BSE等の食の安全、霜降り肉で硬直したマーケット、さらに動物福祉等、多くの問題を抱える。新しい生物学概念「代謝プログラミング」により牛の代謝を早期に制御し(図1)、飼料には中山間地域・離島等の日本の豊富な植物資源を放牧活用し、その管理には先端のIoT、AI、及び宇宙技術を駆使する(図2)。若い農業者が未来に希望をもち、産業として世界と戦えるよう畜産を構造改革する。

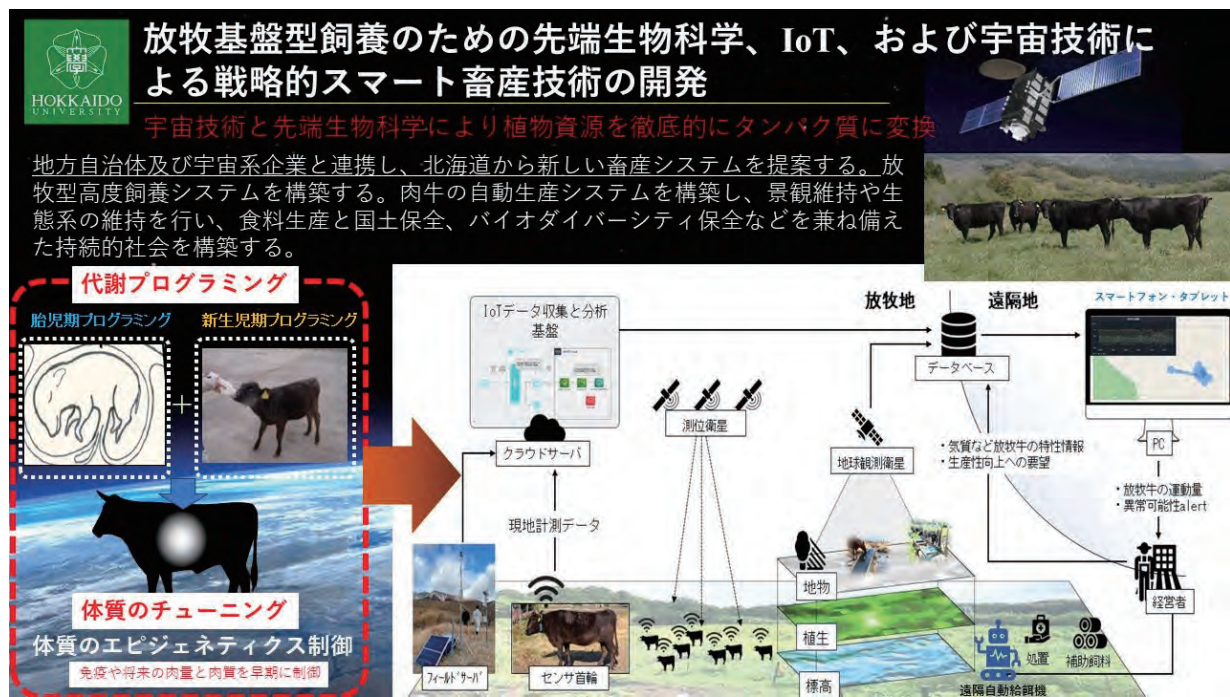


図2. 代謝プログラミングを施した牛のIoT、AI、および宇宙技術によるスマート放牧管理

北海道大学・北方生物圏フィールド科学センター・生物生産研究農場
〒060-0811 北海道札幌市北区北11条西10丁目 TEL:011-706-2584

帯広畜産大学 畜産フィールド科学センター

畜産フィールド科学センター 新実習棟（牛舎・搾乳施設）完成

建設後48年を経過し、建物基本性能の低下や著しく老朽化が進行した事から、センター全体の再開発として施設群の集約化を行い、安全で機能的な教育研究施設へと生まれ変わりました。



■ 運用までの流れ

- 工事期間：令和4年9月～令和5年3月
- 牛群移動：令和5年6月～令和5年9月 = 運用開始



酪農学園大学

学校法人 酪農学園 フィールド教育研究センター



大学附属
とわの森三愛
高等学校



総面積135haの酪農学園(文京台)キャンパス

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」を設置して今日に至っています。

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健土健民入門実習をはじめ、専門教育の実験・実習など、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、学会や市民団体などから見学者が訪れ、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、繋ぎ飼い牛舎の二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生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、めん羊を飼養している元野幌地区の施設群において、エコフィードを取り入れた肉畜生産や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。特に黒毛和種においてはゲノミック評価値と体型審査に基づいた繁殖牛の選抜および交配計画を設計することで、精度の高い牛群整備に努めています。



肉牛牛舎



放牧中のめん羊

～作物生産ステーション～

施設として環境制御可能な4棟のガラス室をはじめ、大小13のビニールハウス、ファイトロン、乾燥舎、堆肥舎などを備えています。2haの圃場にはコムギやダイズ、ジャガイモ、スイートコーンなどが作付けされ、水田も完備しています。実践的な教育が展開されています。



水田



本学育成品種RG紫色無ルーチェ

〒069-8501 北海道江別市文京台緑町582番地

TEL:011-386-1117 FAX:011-386-1574

E-mail: rg-nojo@rakuno.ac.jp 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

当センター金木農場は稲作が盛んな青森県の津軽地方に位置しており、陸稲を含むイネやエネルギー資源作物に関する研究を行っています。青森県は農業が盛んなところですが、近年、農業人口や後継者が減少しており、耕作放棄地の面積も 5,503 ヘクタールに上っています。そこで、金木農場では農地保全と環境保全の両方の観点から、エネルギー資源作物を用いた耕作放棄地の活用を目指し、同大学地域戦略研究所・新エネルギー部門、(株)津軽バイオマスエナジー、(有)山田温泉、(NPO 法人)青森未来エネルギー戦略会議と連携して苗生産からバイオマス原料生産、燃料化までの一連の技術開発と普及に取り組んでいます。



ジャイアントミスカンサスの開花最盛期(上)と
立毛乾燥(下)の様子(弘前大学・金木農場内)

エネルギー資源作物の中で栽培管理が簡単で耕作放棄地でも栽培できるジャイアントミスカンサスに着目し、安定した高い茎葉部バイオマス生産のためのより低コストかつ省力的な栽培法の開発を進めています。ジャイアントミスカンサスは地下茎によって繁殖する多年生植物で、バイオマス燃料の原料になる茎葉部の乾物収量は植え付け 3～4 年後に最大となり、15～20 年間ほぼ同等の収量が得られます。さらに、冬期間中に圃場で立毛乾燥(写真)ができ、越冬後の収穫時の水分含量は 10～15%程度であるため、燃料化のための乾燥処理が不要です。また、灰分含有率が低く発熱量が大きいいため、バイオマス燃料の原料として有効であることが分かりました。

現在、ジャイアントミスカンサスの燃焼特性や、炭化特性を調べるなど、燃料化技術の開発を進めており、ペレットにして暖房用の燃料や、蒸気を利用した発電の燃料、当県の市町村で問題となっているホタテ貝残渣や牛糞からバイオチャーを生産するための燃料としての利活用を視野に入れて取り組んでいます。

2023 年度は当県の六ヶ所市内の耕作放棄地で役場と共同でジャイアントミスカンサス栽培を試験的に行っており、来年度は新たに 3 つ市町村での試験栽培が予定されています。現在、広範囲栽培に向けて、温泉熱を活用した低コストかつ安定した苗生産手法の確立にも力を入れています。将来的には、県内の耕作放棄地の多くでジャイアントミスカンサスの栽培と燃料化を進め、農地を保全しつつ、地域経済の促進やゼロカーボン社会の実現を目指しています。

金木農場: 〒037-0202 青森県五所川原市金木町芦野 84-133

Tel: 0173-53-2029 Fax: 0173-52-5137 E-mail: 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

北里大学獣医学部

附属

フィールドサイエンスセンター

2023



FSCの役割

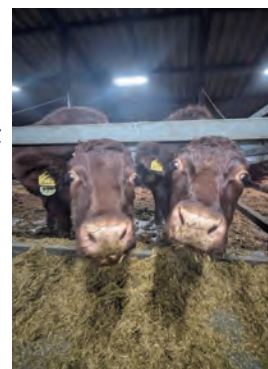
FSC（フィールドサイエンスセンター）には、北海道八雲町にある八雲牧場と、青森県の十和田キャンパス構内に設置された十和田農場があります。研究対象を土壌、植物、動物を含む農地と自然生態系全体に置いており、食料生産、環境、生命系の架け橋を築くことにより、大学の教育・研究に貢献し、これらの研究成果を通じて広く地域社会の発展に寄与することを目的としています。



八雲牧場

八雲牧場は全国に先駆け有機JAS認証を取得して14年が経過しました。現在では放牧と自給粗飼料のみで生産する北里八雲牛が北里大学のSDGsの取り組みのひとつとして推進されています。2018年度から開始した牧場の人件費も含めた収支均衡を目的とした北里八雲牛の増頭計画も2022年度で終了し、国内で初めてオーガニックビーフに対応可能な肉用牛を1牧場で100頭以上出荷することができました！その結果、北里八雲牛が八雲町のふるさと納税返礼品や地元の学校給食にも利用されるようになっています。八雲牧場では今後も牧草型有機畜産の生産から販売まで、社会実装可能な技術を研究、実践していきます。今年は新型コロナウイルスが5類に移行して初の学生実習でしたが、オンラインより「現場」を強く実感した1年でした。八雲牧場では北里大学の建学の精神のひとつである「叡智と実践」を今後も学生さんに伝えていきます！

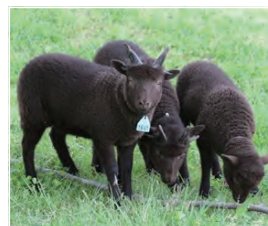
（写真上：昼寝する仔牛、下：グラスサイレージをほおぼる肥育牛）



十和田農場

十和田農場は大学敷地内に草地と家畜舎があり、そこでは牛、羊、ヤギが維持・生産されています。牛は肉用種を5品種、羊はサフォーク種のほかに希少種であるマンクス・ロフタン種を飼養しています。また、牛や羊の粗飼料はほぼキャンパス内で生産しており、家畜の糞尿を堆肥化して再び草地に還元する循環型畜産を実践しています。このように、歩いてすぐの場で多種多様な家畜や園場を活かした教育研究が展開できるのは十和田キャンパスの強みです。

（写真 上：マンクス・ロフタン種の子羊、下：牛の削蹄実習の様子）



ご連絡先

北里大学獣医学部附属フィールドサイエンスセンター

e-mail : nojo@vmas.kitasato-u-fsc.jp

HP : <http://kitasato-fsc.com/>

八雲牧場 〒049-3121 北海道二世郡八雲町上八雲751

TEL : 0137-63-4362(代)

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)



FSCホームページ



instagram

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（FSC）

FSCの持続型農業生産技術分野（滝沢農場、御明神牧場）は、岩手大学内外の教員等による活動をサポートし、自らも主体的に教育・研究を行っています。また、地域農畜産業に係わる活動を通じて、地方創生の一端を担っています。

御明神牧場では、2023年、牛の経膣採卵（OPU）-体外胚生産（IVP）をテーマに、職業的専門家対象のリカレントプログラムを実施しました。

このリカレントプログラムは、受講者のニーズによる完全オーダーメイド型研修である点がユニークな特長です。そのため、日時、研修期間、内容、費用は相談の上決定しています。講師は専任教員の平田が担当しています。口コミで受講希望者があり、積極的な募集はしておりません。

- ・対象：産業動物獣医師、畜産技術者
- ・期 日：要相談
- ・場 所：御明神牧場
- ・定 員：3名
- ・費用：2週間で10万円程度（食費別）
- ・実績：各1名

実施例1：4月17日～5月2日

実施例2：7月24日～8月2日

実施例3：7月24日～8月2日

実施例4：7月26日～7月28日

実施例5：12月18日～12月23日

実施例予定：2月26日～3月8日



OPU-IVP 研修会（参考）

御明神牧場の研究・教育・事務施設となっている御明神総合施設の大型改修が竣工しました。

かねてからの課題であった御明神総合施設の大型改修が令和4年度末に竣工しました。御明神総合施設は、昭和47年12月に経済農場（御明神牧場の前身）、御明神演習林、山地利用研究施設合同の総合施設として落成し、昨年50年目を迎えた古い建物で、雨漏りや現状の実習・研修の実施にそぐわない環境が課題となっていました。関係各位のご尽力により幾多の困難を乗り越え、約1年の間、教育・研究・普及活動への影響を最小限に建物の半分ずつを、事務室を引っ越しながらの工事となりました。



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御明神牧場
〒020-0581 岩手県岩手郡雫石町御明神大石野
TEL：019-692-3031 FAX：019-691-1016 E-mail：hirata@iwate-u.ac.jp（文責：平田）



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

社会との共創によるフィールドセンター産農畜産物を使った商品開発

東北大学は「社会とともにある大学」というアイデンティティのもと、多様なステークホルダーと交流・連携し、共創に基づく更なる社会的価値を生み出す取り組みを進めています。東北大学川渡フィールドセンターでもフィールドで生産された農畜産物を活用し、地元企業とのコラボ商品を共同開発しています。開発された商品は地元の百貨店などで数量限定で販売され、その売り上げの一部は東北大学の教育研究活動へ寄附されています。

(1) クラフトビール

2022年に東北大学創立115周年・総合大学100周年・農学部75周年を迎えるにあたり、記念のプレミアムビールを開発しました。東北大学のスクールカラー“紫”をキーイメージに、フィールドセンター産ブルーベリーを使用し、仙台市内の各所と連携し、約半年の開発期間をかけオリジナルクラフトビール「Kawatabi Berry」を制作しました。2023年には当フィールドセンターが農学部附属農場となって75周年を迎え、フィールドセンター産米“ひとめぼれ”を使用したオリジナルクラフトビール「Kawatabi Cold IPA」を開発・制作しました。

(2) レトルトカレー

フィールドセンター産の仙台牛とルバーブ使い、仙台市出身のスパイス料理研究家“印度カレー子”さん監修のもと、「川渡カレー 空駆ける仙台牛 -Spicy Sendai Beef-」と「川渡カレー 風薫るルバーブ&チキン -Sweet & Sour Rhubarb-」を開発・制作しました。仙台牛の旨味をいかした濃厚スパイスのビーフカレーとルバーブのやさしい酸味をいかしたチキンカレーができました。

これからもフィールドを基盤として社会とともに新しい価値を共創していきます。



ブルーベリーを使ったクラフトビール
Kawatabi Berry



仙台牛（右）とルバーブ（左）を使った
川渡カレー

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

〒989-6711 宮城県大崎市鳴子温泉字蓬田 232-3

TEL : 0229-84-7311 (代表) FAX : 0229-84-6490

E-mail : far-syom@grp.tohoku.ac.jp

URL : https://www.agri.tohoku.ac.jp/jp/center/far_field/



公立大学法人 宮城大学 食産業学群附属農

パプリカの収量変動を予測するスマート技術の開発

宮城大学ではパプリカの収量変動予測技術と、それにともなうスマート化技術の開発を行っています。

宮城県はパプリカの国内生産量が第1位であり、国内総生産量の約2割にあたる1,370tが生産されています。そしてそのほとんどは、1温室あたりの栽培面積が1ha以上に上る大規模経営体により生産されています。このような大規模経営体における1日のパプリカ生産量は平均3tにもなることから、安定的に出荷を行える体制の構築が必要です。しかしパプリカは栄養成長と生殖成長のバランスを維持するのが難しく、収量の波も大きいことから、出荷予測に生産者が多くの労力を割いているのが課題となっています。そこで宮城大学では温度や日射などからパプリカの成育量を把握するモデルを開発し、画像から着花数を推定するAI技術を組み合わせることで、収量の変動を予測する技術の開発を行っています。

なお、これらの成果の一部は「スマート農業実証プロジェクト（課題番号：施3B1商）、課題名：パプリカスマート商流実現と他社間連携による安定出荷体制の構築」により行われました。



パプリカの生育調査の様子



深層学習を用いたパプリカ検出モデルの開発



LED処理の様子



収穫したパプリカ

<宮城大学食産業学群附属農場>

◆旗立農場

〒982-0215 宮城県仙台市太白区旗立 2-2-1

Tel:022-245-2211 (Fax:022-245-1534)

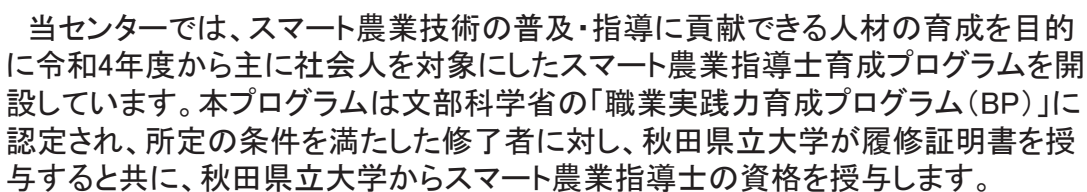
URL <https://www.myu.ac.jp/about/institution/taihaku/>

◆坪沼農場

〒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)

社会人教育プログラム
スマート農業指導士育成プログラム



1. 生産・経営課題の抽出のためのコンサルティングに関する知識・技術
2. スマート農業技術の基本原理の理解と体系的知識
3. スマート農業技術導入に必要なインフラ・資格及びスマート農業技術に関連する施策・事業・法令の知識

連絡先 〒010-0451 秋田県南秋田郡大潟村字大潟6-5
TEL 0185-45-2858 E-mail aic-jimu@akita-pu.ac.jp
<https://www.akita-pu.ac.jp/aic/>

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)

独立行政法人国際協力機構(JICA)の課題別研修 「アフリカ地域稲作収穫後処理コース」受け入れ

山形大学農学部は平成20年度より、アフリカ諸国を対象にした米生産に関わるさまざまな地域別・課題別研修をJICA東北とともに実施してきました。これまでに延べ283名の研修生を受け入れました。令和5年度は8月16日～9月29日まで、アフリカ11か国12名の研修生に対して、稲作の収穫後処理技術を学ぶ研修を実施しました。高坂農場においては、イネ病害の観察、収穫適期判定、小型機械を用いた水稻の収穫と収穫調整などの実習をおこないました。



日本有数の米どころ山形県庄内地域にある山形大学農学部を拠点として、大学、研究機関、行政、JA、生産者による講義、実習、見学をおこないました。研修生は稲作技術の発展から最先端の稲作収穫後処理技術まで幅広く学びました。



研修生はこの研修で習得した知識や技術を生かして、アフリカ諸国におけるコメ生産量の増加に取り組めます。

〒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/index.html>

地域とともに農業を学ぶ

福島大学食農学類では、農林業・食品産業・地域社会の具体的な課題と結びついて
いる点について、学習の初期段階から伝えることを理念にしています。このため1年
生全員が農場基礎実習を通年の必修科目として取り組んでいます。

実習では地域の農業者に来ていただき、田植や稲刈りのやり方や鍬の使い方を学ぶ
機会を持っています。この実習を通し、農業者から直接地域に受け継がれる作業技術
とともに農業を取り巻く状況や農業者の思いを学ぶことができました。

福島大学食農学類附属農場は約1.9haと小規模で専任教員や正規職員もいない組織で
すが、地域の中で、地域の方とともに農業を学ぶ場として活動していきます。



民間企業との連携 —田植え実習でスマート農機の学習—

当センターでは民間企業との連携を進めています。大学農場として教育研究の質を向上させることを目的とした取り組みの一つです。R5 年度は、当センターに隣接する株式会社牛セキ関東甲信越様との連携を開始しました。今年は、農学部 2 年次学生に開講する「農学実習」におけるロボット田植え機の実演を実施しました。4 クラス計 160 名程度の受講生は、手作業による植え付けを体験するとともに、最先端スマート農機の仕組みを学びました。学生からは、「ロボット田植え機の速さと正確さに驚いた」、「機械化の必要性がよくわかった」等の感想が聞かれました。今後も、大学農場として教育研究の質を向上を目指した取り組みを進めていきます。



手作業での田植え体験



ロボット田植え機の仕組みの説明



田植え機試乗（自動走行）

連絡先

茨城大学農学部附属国際フィールド農学センター

〒300-0331 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 HP: <https://farm1.agr.ibaraki.ac.jp/>

筑波大学つくば機能植物イノベーション研究センター (T-PIRC) 農場

附属病院リワークデイケアプログラム における農業デイケアプログラムの実施

T-PIRC 農場では、農業以外の分野や学内外組織と連携した活動を進めており、その一環として2013年10月から大学附属病院と連携した「農業デイケアプログラム」を推進しています。本プログラムは、大学病院に通院している患者の職場再復帰を目指すリワークデイケアプログラムに、作業療法の一つとして農作業活動を取り入れたものです。

悪天候で屋外作業ができない場合でも施設内で周年実施できる葉菜類の水耕栽培を基幹作業とすることにより、週2回必ず農作業を行えるようにするとともに、施設・露地作業ともに、播種・定植から収穫まで一連の作業を体験することで、作物を育てる難しさと喜び、並びに自分で作り上げた達成感を得てもらうことを活動の中心に置いて活動を行っています。また、作業者自らによる露地圃場の自主的運営など、多様な農作業活動を取り入れた運営を実践しています。本プログラム受講者は社会復帰率が高く、心のケアにも貢献しており、医学関係者からも高い評価を得ています。



－露地野菜作業(収穫)－



－水田作業(田植え)－



－水耕栽培作業(播種)－



－水耕栽培作業(収穫)－

連絡先：〒305-8577 茨城県つくば市天王台 1-1-1
筑波大学つくば機能植物イノベーション研究センター (T-PIRC) 農場
TEL：029-853-2541 FAX：029-853-6205
E-mail：center-jimu@nourin.tsukuba.ac.jp

宇都宮大学農学部附属農場

新牛舎・管理棟が竣工

2023(令和5)年は現農場の統合・開設から40周年を迎えました。これまで学内外を問わず多くの人々が集い、人材育成とイノベーションを積極的に進めてきた活動が高く評価され、国の2021(令和3)年度補正予算で乳牛舎・和牛舎・中動物舎と管理棟(教育研究棟)の改築が行われました。無節目となる2023年3月に新牛舎と新管理棟が竣工(しゅんこう)し、11月30日には、文科省をはじめ内外の関係者に多数ご参列いただき、新農場開設40周年を兼ねた記念式典と祝賀会が開催されました(写真1)。

新牛舎は、乳牛と肉牛、フリーストールとタイストール、ヒトとICT(情報通信技術)、職員と学生など、さまざまな観点で「ハイブリッド」の実現を目指して設計されています(写真2)。また、新管理棟の屋上にはソーラーパネルが設置されており、脱炭素社会の実現に貢献するZEB(エネルギー収支ゼロ)施設となっています(写真3)。

管理棟内の研究環境も一新され、学内外の多様な分野の学生、地域社会のさまざまな世代・ジャンルの人たちが集う「イノベーション・コモンズ(共創拠点)」として、宇大農場は、農業・食・環境を巡るさまざまな課題の解決力や人材育成機能をさらに強化し、今後も引き続き社会に貢献していく所存です。



写真1：竣工式・40周年記念事業の様子



写真2：ハイブリッド牛舎内の設備(左)と全景(右)



写真3：新管理棟の全景

321-4415 栃木県真岡市下籠谷 443

電話 0285-84-2424 (代表) F A X 0285-84-2425

fuznoj@miya.jm.utsunomiya-u.ac.jp



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 養蜂プロジェクト

－花粉DNA分析による植生評価と緑化への活用－

当センターでは、2007年からミツバチを研究題材にした養蜂プロジェクトに取り組んでおり、果樹や野菜におけるポリネーション利用をはじめ、養蜂に関する様々な教育研究活動を展開しています。今回はその活動の一部を紹介します。

花粉DNA分析による植生評価と緑化への活用



1. 本学農場（環境園芸農場）を含め、関東16カ所でセイウミツバチやニホンミツバチを飼育



2. ミツバチが巣箱の周囲2～3kmから持ち帰った花粉団子やハチミツをサンプリング



3. DNAメタバーコーディング法によりサンプリングした花粉団子やハチミツに含まれる花粉DNAを分析



4. 分析結果によって周囲の植生を把握し、生物多様性や食育に配慮した緑化の促進に活用

※ 上記の研究成果は国際英文誌「Urban Forestry & Urban Greening」に掲載されました（2023年）

ハチミツの商品化

- ・ 研究の副産物として、学内3キャンパスで年間1～2t程度のハチミツが得られる
- ・ 得られたハチミツを「千葉大ハチミツ」として商品化（▲①②）
- ・ 学内の直売所や百貨店などの小売店、インターネットショップなどで販売（▲①②）
- ・ 近隣の洋菓子店などにハチミツを出荷し、コラボ商品を共同開発（▲③）



▲① 両国駅前「江戸NOREN」で「千葉大ハチミツ」を販売している様子。他にも千葉駅前「そごう千葉店」など、関東各所で販売中



▲② インターネットショップ「食べチョク」に生産者登録してハチミツを出品。本サイトで注文すれば、全国どこでも「千葉大ハチミツ」が自宅まで受け取れる



▲③ 千葉市市川市の洋菓子店「モンペリエ」と共同開発したドーナツ。「千葉大ハチミツ」をたっぷり使用。他にも多くの業者とコラボ商品を開発



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

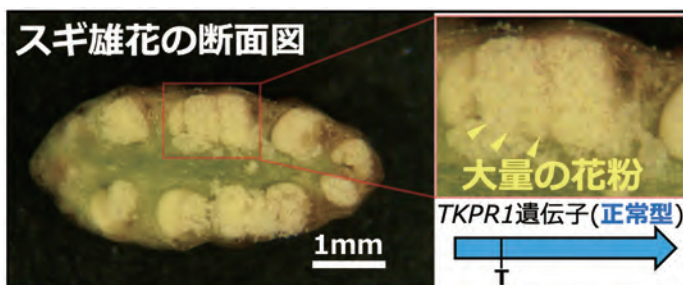
Tel: 04-7137-8000 Fax: 04-7137-8008

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

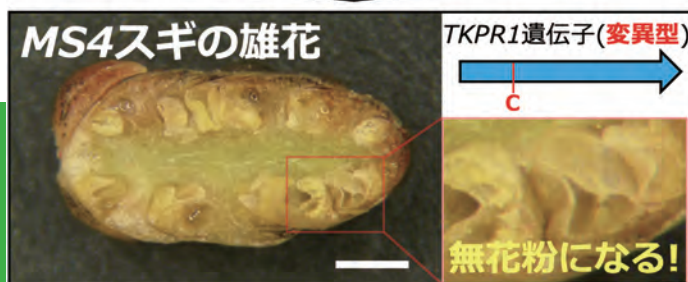
無花粉スギの原因遺伝子の特定に成功

～花粉症フリーな社会に向けて～

春先にスギ花粉に悩まされている方は多いのではないのでしょうか。スギは日本で花粉症の最大の原因となっています。しかしスギは古来より用いられ、現在でも最も生産・消費されている重要な材木種として私たちの生活に欠かせない存在でもあります。どうすれば花粉症に悩まされることなくスギを活用できるのでしょうか？もし花粉を飛ばさないスギを育てることができれば、花粉症の心配をすることなく材木の確保を両立できます。これまでの研究で花粉を飛散しない無花粉スギ「MS4系統」が発見されました。そして今回、そのMS4系統の無花粉の原因がTKPR1という遺伝子の中のたった1つのDNAが変わることによって起きていることを突き止めました。この研究は国際誌に掲載され、どなたでも無料で読むことができます(Kakui *et al.* PNAS Nexus 2023)。無花粉スギの原因遺伝子を特定したことで、遺伝子マーカー検査を行うことができるようになり、多数のスギの苗の中から無花粉スギを迅速かつ高精度に選抜することができるようになりました。また、TKPR1遺伝子はほとんどの植物がもつ遺伝子であるため、将来的に花粉症の原因となる他の植物についても無花粉化することが期待できます。



TKPR1遺伝子のDNAが1つ変わるだけで...



3 すべての人に
健康と福祉を



9 産業と技術革新の
基盤をつくろう



15 陸の豊かさも
守ろう



〒188-0002 東京都西東京市緑町1-1-1
TEL: 042-463-1611
Email: admin@isas.a.u-tokyo.ac.jp

生態調和農学機構

FAX: 042-464-4391

URL: <https://www.isas.a.u-tokyo.ac.jp>



フィールドミュージアム本町(FM 本町水田)は東京都府中市に所在し、府中キャンパスから自転車で15分程度の距離に31,301m²の面積を有し、都市型農業分野、稲作部門のフィールドとなっています。

実習教育

FM 本町水田では、生物生産学科1年生全員に稲の育苗から収穫までの栽培実習を実施しています。専攻実習を選択した2年生には、稲栽培をはじめとしてバレイショ・サトイモ・ジネンジョ等の芋類やマコモタケ栽培についても周年を通じた実習を行っています。



マコモタケの研究

マコモタケとはイネ科の湿性植物マコモに黒穂菌が感染することにより形成される菌えいのことで(茎の一部の節間が肥大化したもの)、中華料理などに高級食材として使われています。マコモタケ栽培の歴史は2800年以上とされていますが、マコモと黒穂菌の関係は未だ不明な事が多く、FM 本町水田ではその解明に向けて多くの内外の研究者と共に研究を進めています。

研究利用

本町水田は育種・病害防除・イネレトロウィルス・遺伝子保存・直播栽培技術・水田除草機開発・有機栽培・田畑輪換・ドローンを用いた成長解析モデルの作成等多くの研究に利用されています。



東京農工大学農学部附属広域都市圏

フィールドサイエンス教育研究センター (FS センター)

Tel:042-367-5812 Fax:042-367-5801

Mail: fsgyomu1@cc.tuat.ac.jp

玉川大学 鹿児島南さつまキャンパス

鹿児島南さつまキャンパスでは、丸木浜に隣接する久志農場で、ポンカン、タンカンなどのカンキツ類やマンゴー、パッションフルーツ、レイシなどの熱帯・亜熱帯果樹類を栽培しています。海に面した農場での果樹栽培は、台風や季節風による影響が大きく、優良品の安定生産に支障がありました。そこで、2022年に第2農場として、これまで地元のタンカン園として運営されてきた農地を新たに取得し、南さつまキャンパス清原園として運用を開始しました。



沿岸部(丸木浜)に位置する久志農場



直線距離で4kmほど内陸にある清原園

高品質なタンカン生産の取り組み

鹿児島南さつまキャンパス清原園では、屋根掛けハウス栽培を行い、成熟期の風雨を防ぐことにより、食味・外観ともに高品質な果実の生産を行っています。また、学生実習で収穫から選果、発送などの作業を行い、更に付加価値をつけるためのパッケージデザインやキャラクター設定、ガチャマシンを使った広報を兼ねた販売等も行っています。販売戦略については農学部だけでなく、他学部の学生、教員も携わり、「玉川のたんかん」としてのブランディングの取り組みも行っています。



収穫期を迎えたタンカン果実



収穫実習



選果作業



ガチャマシンによるタンカン販売(卒業式にて)

898-0211 鹿児島県南さつま市坊津町久志880
玉川大学農学部農産研究センター鹿児島南さつまキャンパス
Tel: 0993-68-0704 Fax: 0993-68-0636



明治大学黒川農場



明治大学黒川農場は、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及び研究活動に対応できる多目的な都市農場を実現するため、下記3つのコンセプトを基本としています。

1. 【環境共生】有機栽培をはじめとする、環境保全型農業の実践から生まれる環境との共生
2. 【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里山との共生
3. 【地域共生】地域と連携した研究交流、社会人を対象とした「アグリサイエンス講座」の開講等、地域との共生

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等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



生産ハウスのミニトマト栽培



生産ハウスのイチゴ栽培



農場（里山）実習の様子

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

教育・研究用温室を建設中



昭和の終わりから平成初めに建てられた温室群の老朽化が進み、日本大学生物資源科学部では新温室群の建築がはじまりました。温室はキャンパスの中央西側に位置し、アクセスも抜群です。フェンロー型温室と数棟の単棟から構成されます。屋根にはフッ素樹脂フィルムを使い、高耐久性を図っています。フェンロー型温室では主に実習・教育を行い、南側は野菜、北側は花の栽培に使用し、最新の栽培装置の導入が計画されています。温室内の環境制御は、ICTによる複合環境制御装置の導入により、スマホで遠隔操作も可能になります。学生が話題のスマート農業に触れる機会を設けています。



赤で示した部分が実習・教育エリア、青で示した部分は研究エリア。各室には前室が設けられ、作業スペースも確保されている。

(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
E-MAIL brs.huzoku@nihon-u.ac.jp
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（厚木市下川入）との総称です。2011 年（平成 23 年）に開場し、本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おり、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 部門で運営しています。

当農場は、農学研究を志す本学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技術職員が互いに協力して運営しています。また、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

フィールド施設研修生制度

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。

高等学校卒業見込み、または卒業 1 年目の方に応募資格があり、このプログラムで成績良好な方は本学の総合選抜型入試受験者として、農場長の推薦を受けることができます（ただし、入試の受験資格として高等学校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、本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



入場・修了式



富士農場練習生との合同研修旅行

〒259-1103 神奈川県伊勢原市三ノ宮 1499-1

T E L : 0463-74-5437

E-mail : farm@nodai.ac.jp

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。

実習風景



・果樹・野菜栽培実習(3年次生)
“マスカット・ベリーA”のかさかけ作業
収穫時には本学ワイン科学研究センターにてワイン製造学実習の材料となります。

・生物資源実習(1年次生)
耕うん作業
(手前:機械作業 奥:クワによる手作業)
本学入学後最初の実習で農業の基本を学びます。



●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.les.yamanashi.ac.jp>

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、年間を通じて季節の変化に対応したフィールドでの教育・研究を行っています。農場がキャンパスに隣接する環境を生かしたラボとフィールドの相互補完的な研究推進を目指しており、圃場や多品目にわたる農産物は、研究の場や材料として活用されています。また、八ヶ岳山麓に位置する野辺山ステーションは、中部高冷地域における農業・環境教育共同利用拠点として学内外の研究者に開放され、高冷地という特殊環境での研究推進に利用されています。

AFC では、実習を中心に 9 科目を開講しています。植物系では稲、果樹、野菜、花卉の栽培管理や収穫物を使った食品加工、動物系ではエサ作りから家畜・家禽の飼養管理、食肉加工を学びます。泥臭く、単調な作業も多く行いますが、農・畜産業の実体験を通じて、基礎技術の意義や重要性を学び、現場への理解を深める貴重な機会になっています。また、共同作業により学生同士の仲を深める場にもなっています。



甘い香りの中でブドウの収穫中



牛に頭絡を装着する練習

地域とつながり、育まれるフィールド

実習で生産に携わるイチゴ、米、シクラメン、漬物などは、構内販売所で学生、教職員、地域の方々に向けて販売されており、あっという間に売り切れる人気の生産物です。2023 年度は、コロナ禍で中止していた地域交流イベント AFC 祭を信大マルシェとしてリニューアルし、復活させました。農場で生産された果樹や野菜販売の他、近隣の飲食店や農業高校などによる様々な出店があり、好天に恵まれた当日は、多くの地域住民の方々、学生、大学関係者が農場を訪れ、買い物や交流を楽しみました。また、親子で参加する土と緑の体験講座では、農作業から収穫、加工、試食と盛りだくさんの内容で、食と農業の魅力や面白さを伝えています。



信大マルシェでお客さんとお喋り



見守られながら脱穀体験

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

— 繊維のダイヤモンドとよばれる天蚕糸生産への貢献 —

繊維学部附属農場は「野蚕に関する教育研究を行う」ことを理念の一つとし、野蚕の一種である天蚕(ヤママユ、*Antheraea yamamai*)を通して学生・農家・市民と交流している。天蚕はクヌギを食べ、繊維のダイヤモンドといわれる天蚕糸を生産する鱗翅目昆虫であり、我が国に生息する蛾の中で、ヨナグニサンについて大型の蛾である(写真 1、2)。天蚕の生産地は全国に数か所あるが、中でも長野県安曇野市の穂高天蚕糸は 240 年以上の歴史がある(写真 3)。近年、天蚕の生産量は天蚕農家の高齢化により減少し、2011 年の東日本大震災以来、福島県における天蚕生産量は減少して、まだ増加していない。繊維学部附属農場は天蚕生産者に対して天蚕種の生産と伝染病予防のための母蛾検査をしつつ、飼育や飼料樹栽培の指導を行い、天蚕生産者の育成と伝統産業の維持と復興に協力してきた。



写真 1 天蚕(5 齢幼虫)



写真 2 天蚕繭



写真 3 天蚕糸

近年、野蚕に関する附属農場の活動は、2002 年から文部科学省のナショナルバイオリソースプロジェクト“カイコ(中核機関九州大学)”の分担機関として野蚕リソースの収集保存を行っていること、2005 年に長野県が蚕糸業から完全撤退し、その業務の一部を附属農場で引き継いでいること、2009 年に始まった天蚕糸の農商工連携人材育成事業に賛助として加わっていること、2012 年から上田細活性化支援事業に加わっていること、などである。

特に 2023 年からは、長野県安曇野市と連携して天蚕農家の収穫量低下の原因調査を行い、生産の安定化ならびに天蚕産業の継承に寄与することを目的として活動した(写真 4)。今後も天蚕糸安定生産のために支援を続ける。



写真 4 安曇野市天蚕飼育ハウス

構内農場 〒386-8567 長野県上田市常田 3-15-1 TEL.0268-21-5555 nojojm1@shinshu-u.ac.jp
大室農場 〒389-0505 長野県東御市和 6788 TEL.0268-62-0090 nojojm1@shinshu-u.ac.jp



新潟大学農学部

附属フィールド科学教育研究センター

<http://www.agr.niigata-u.ac.jp/fc/>

農業 DX の推進による農場教育研究の高度化

新潟大学は、令和 3 年度末に文部科学省「デジタルと専門分野の掛け合わせによる産業 DX をけん引する高度専門人材育成事業」に採択され、令和 4 年度から「フィールドを舞台に農業 DX をけん引する高度農業人材育成プログラム」を本格的に開始しました。これを機に、ロボットトラクターと農業用ドローンなどの先進的な農業機械や高度な環境観測機器を村松農場に導入し、研究利用のほかに農場実習にも利用しています。今後はこれらの DX 機器をフル活用して、高度農業人材の育成を推進すると共に農業 DX に関する産業界との共創拠点の形成や地域の課題解決を目指しています。



農場実習におけるロボットトラクターの実演走行と農業用ドローンによる実演防除



走行型土壌分析装置による自動測定とデジタルデータによる圃場地力マップの作成

連絡先：〒959-1701 新潟県五泉市石曽根 6934

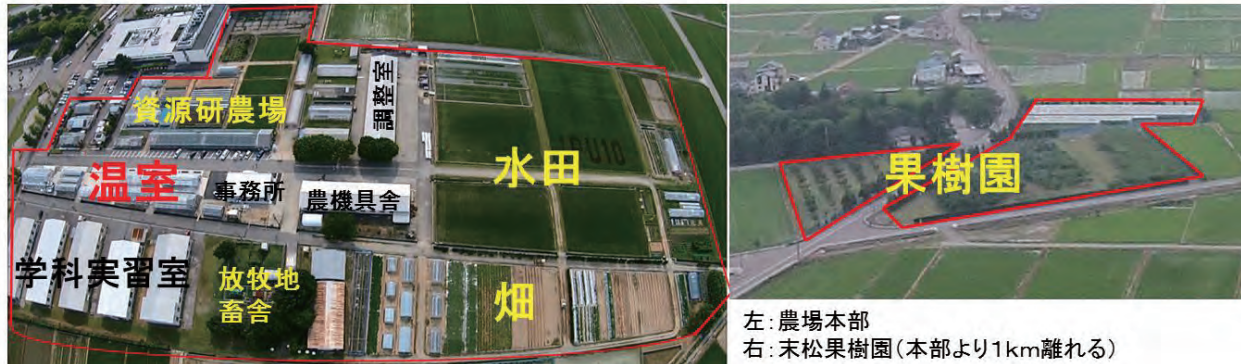
新潟大学農学部附属フィールド科学教育研究センター 村松ステーション

TEL: 0250-58-5737 FAX: 0250-58-7046



石川県立大学 生物資源環境学部 附属農場

概要



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(水稻、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)

地域との交流



近隣の牧場と交流
給餌体験の様子

近隣の中学校から職場体験の受け入れ
モモの袋掛けの様子

【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
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、高品質実果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、水稻、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/>

岐阜大学農学部・応用生物科学部創立100周年



記念式典と附属農場

令和5年6月3日に「岐阜大学農学部・応用生物科学部創立100周年記念式典」が開催されました。当日は晴天の下、来賓、同窓生、教職員ら250名余りが参加し、盛大に執り行われました。附属農場もジャムやカップケーキなどの記念の加工品を販売し、式典に花を添えました。岐阜大学の前身である岐阜高等農林学校が1923年12月に官制公布され、翌24年4月に現在の各務原市に開設されました。同時に実験・実習農場（44年に岐阜農林専門学校附属農場に名称変更）が設置されました。1949年に岐阜大学農学部附属農場となり、1982年に岐阜市柳戸への大学移転に伴い、1984年に附属農場（柳戸農場）が整備されました。その後、2004年4月には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、美濃加茂農場、位山演習林から構成）が設置され、現在に至ります。



60年の時を超えクラシック・トラクター復活



創立100周年とトラクター復活

創立100周年のイベントとして、美濃加茂農場の農機械収納庫で60年余り眠っていたエンジン不動のトラクターD-219（小松製作所）の復活のため、2021年9月に有志教職員および学生が立ち上がりました。当日は60年の時を超え復活したトラクターが、古のエンジン音を轟かせながら勇壮に大学構内を駆け抜け、参加者の目を釘付けにしました。

連絡先

〒501-1193 岐阜市柳戸1-1
国立大学法人東海国立大学機構 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）

シバヤギを用いた家畜繁殖実習

東郷フィールドでは、1年を通じて農学部資源生物科学科3年生の農場実習を実施しています。稲や果樹、野菜などの植物を対象とした実習に加え、黒毛和種やシバヤギを用いて、ロープワーク、保定、ブラッシング、体重測定、削蹄などの家畜の飼養管理について学んでいます。なかでも家畜の繁殖技術に関する実習では、妊娠期間の比較的短い（約150日）シバヤギを用いて、発情同期化処置、採精、精液の凍結保存、人工授精、妊娠鑑定、分娩監視といった家畜の繁殖・生産過程を実体験できるようなプログラムが構築されています。まず、膣内留置型プロジェステロン製剤（CIDR）やプロスタグランジンF2 α といったホルモン剤を用い、実習日に合わせて発情が回帰するように発情同期化処置を行います。発情予定日にオスヤギから精液を採取した後、精液をストローに移して凍結します。



採精

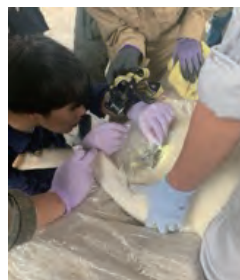


精子凍結

さらに、凍結した精液を融解し、精子の運動性を確認するとともに発情行動を呈したメスヤギに人工授精を行います。3週間後、人工授精を行ったヤギから採血し、酵素免疫測定法（EIA法）により血中プロジェステロン濃度を測定して妊娠鑑定を行います。5-6週間後に、超音波画像診断装置により再度、妊娠鑑定を行い、約5ヶ月後、ヤギの分娩行動を観察します。これら一連の作業を体験することで、家畜の生産現場の理解を深め、今後の研究活動や食料不足等の問題解決に向けた活動に生かしてもらいたいと考えています。



人工授精



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

農学部附属農場（作物・果樹・蔬菜・花卉・造園・畜産・管理分野）
フィールド生産科学研究室（果樹・蔬菜・花卉・畜産分野）

圃場で多品目を維持管理し、研究室と加工室がある総合型農場

教育活動

- ・農場実習（作物・果樹・蔬菜・花卉・畜産）の実施（年間約300名）
- ・学部講義（年間約400名）、大学院講義
- ・食品加工実習，環境科学科実習，各学科実験実習
- ・卒業研究

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
- ・学内外組織との共同研究
- ・学外からの受託研究

環境

- ・耕畜連携による園芸副産物の活用
- ・農場内資源の循環活用
農業残渣(敷材)，きゅう肥，堆肥
- ・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

社会-地域貢献活動

- ・春日井市との連携講座「農学基礎講座」年5回
- ・農場体験イベント＆公開講演会（秋）
- ・田植え祭，収穫祭（学内対象）
- ・見学や遠足の受け入れ



教育研究館



仕切りがない研究室



公開講演会

Pick up! 果樹分野

実験実習

- ・約90品種系統を維持管理

環境制御

- ・夏の高温対策
- ・暖地での栽培適応
- ・果実の着色制御

技術開発，展開

- ・LED光源や各種農業資材の活用
- ・ワイナリーとの連携でワイン醸造



MEIJOth
MEIJO UNIVERSITY 1926 - 2026

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

研究室 HP: <http://www-agr.meijo-u.ac.jp/cgi-bin/farm/index.html>



京都大学大学院農学研究科附属農場 Experimental Farm, Kyoto University

京都大学大学院農学研究科附属農場は、2016 年 4 月にけいはんな学研都市木津中央地区（京都府木津川市）に移転しました。新農場では、食料・環境・エネルギー問題の解決に向けた次世代の農業技術の開発と実証のための研究に取り組んでいます。また、最先端の農業生産施設と設備を活用しながら、本学の学生だけではなく他大学・他学部の学生を対象とした実習教育の場を提供しています。農場内には同研究科植物生産管理学分野および栽培システム学分野の研究室があり、大学院生、学部生が様々な研究に取り組んでいます。

**3 年ぶり
全面開催！**

**京大ウィークスの一環として
オープンファームを開催しました**

2023 年 11 月 3 日に京大ウィークスの一環として‘オープンファーム’を開催しました。コロナ禍では規模を縮小していましたが、3 年ぶりの全面開催となりました。農場で生産した農産物の販売に加えて、普段立ち入ることができないエリアを巡る農場ツアーや市民参加型の農業体験、植物 DNA 抽出実験などを行いました。また、第 27 回附属農場公開講座を同時開催し、2 名の農学部教員が講師となって京大農学部の最新研究を紹介しました。**2024 年は 10 月 26 日に実施予定**です。



カキの収穫体験



第 27 回附属農場公開講座



農場ツアー

〒619-0218 京都府木津川市城山台 4 丁目 2 番地 1

TEL: 0774-94-6405 E-mail: a60noujo@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp

蚕 糸 資 料 ギ ャ ラ リ ー

－ 貴重な養蚕関連資料を展示 －

京都工芸繊維大学は、前身である明治 32(1899)年に京都蚕業講習所が開設されて以来、養蚕を中心とした蚕糸生産に関わる科学技術の教育と発展・振興を担ってきました。120 年を越える中で利用された教育資料や研究成果と、本学元教授の一田(高濱)昌利氏からの寄贈資料とを整理し、一般に展示・公開する「蚕糸資料ギャラリー」が 生物資源フィールド科学教育研究センター(嵯峨キャンパス)に開設致しました。

展示資料には、昭和初期から戦前に使用されていた秤や顕微鏡、大正初期～昭和初期に収集された野蚕を含む世界各地で生産された生糸標本、昭和初期～平成初期に実施された繭形質に関する実験標本、昭和中期制作の育蚕教育模型などが含まれ、日本の養蚕学を知る上で学術的にも貴重なもので構成されています。



蚕糸資料ギャラリー展示資料： 繰糸器など各種養蚕機材(左)と 各種標本模型(右)

蚕糸資料ギャラリーは、本学学生の養蚕関連実験・実習での教育資料として活用するとともに、センター主催の親子体験教室や小中高等学校との連携教育事業等の実施を通して広く地域社会に貢献しています。(※見学には事前に問い合わせが必要です。)

連絡先 〒616-8354 京都市右京区嵯峨一本木町 1
TEL: 075-861-0714 e-mail: cbfs@kit.ac.jp
<https://www.cbfs.kit.ac.jp>



京都府立大学生命環境学部附属農場

「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「ユーカーチャーデー」事業、中学生の職場体験事業や高校生の研修の受け入れ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、地球温暖化対策や節電対策にも乗って、グリーンカーテンに適したイモとして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デー（小学生コース）



京都府立大学附属農場 全景



大阪公立大学農学部 附属教育研究フィールド

地の利を活かす！大都市・キャンパス内フィールド

政令指定都市堺市に立地する大阪公立大学中百舌鳥キャンパスにあります。大都市、キャンパス内農場として、学内の関連教育研究領域、関西圏の教育研究機関、食農産業と連携して、質の高い実習教育、知財、高度先端技術を提供しています。また次世代教育として、都市に住む小中高生が実体験を通じて「生命」、「食」、「農」、「環境」に関する意識を高めることのできる食農プログラムを提供しています。



実習科目フィールド実習

「タマネギの収穫物調査」



食農プログラム

「お米ができるまで」

田植期、稲刈り期の2回開催



産学連携スマート農業の活用

スマートグリーンハウス
「作物の栽培レシピ作成」



卒論・修論・博論研究

学内水田（全80%）での実証試験



学内ゼロエミッション活動

馬術部、植物工場連携

堆肥化施設

「馬糞・レタス残渣から優良堆肥へ」

問い合わせ先

〒599-8531

堺市中区学園町1-1

Tel：072-254-9400（農学部支援室）

Mail：gr-agri-fieldmanager[at]omu.ac.jp

※[at]を@マークに。研究委託、試験栽培、評価委託などの場合は産学官連携機構へご相談下さい。

<https://www.omu.ac.jp/agri/field/>

スマート農業技術を活用したデジタル人材育成 ローカル5Gを介したスマート(AR)グラスの活用

農家の高齢化や後継者不足による技術継承や労働力不足という社会的問題に対処するためのデジタル人材育成の一環として、スマート農業技術を活用した農場実習が始まりました。ローカル5Gを介したスマートグラスの活用例を紹介します。

【実習内容: ナシの収穫、ブドウ摘粒、カキ摘果】



どの果実を残すのか、摘果するのか？をグラスのマイクを介して教職員からの指示を受ける。



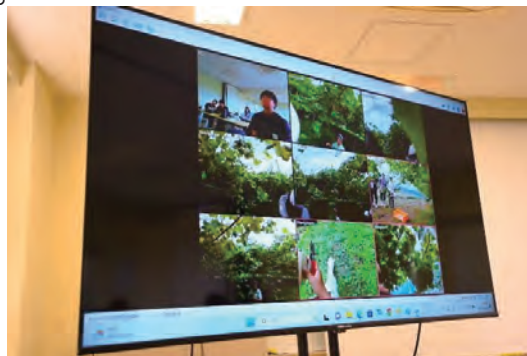
学長もスマートグラスに興味津々。
ナシ果実表面画像の収穫適期判断に利用。



互いの摘果画像をグラス内モニタ上で確認。



ブドウ棚下では障害物があると5G波が届きにくいいため、無線アクセスポイントを中継するなどの改善を図った。



教室から10台のグラス映像を一元管理して、個別または同時にアドバイス。

近畿大学附属農場(和歌山県湯浅町) ～教育・研究の場としての柑橘遺伝資源保存園の活用～



令和4年度から近畿大学附属中学校の2年生を対象に農業体験通年プログラムを実施しています。本プログラムでは、柑橘遺伝資源保存園にて剪定・摘果・収穫などの農作業を体験することで、植物の成長を肌で感じ、柑橘の栽培サイクルを学習します。この体験を通じて、理系分野に対する関心や興味を引き出し、進路選択にも役立てています。

その他、本学の学生実習や企業との共同研究・商品開発、地域農家をはじめ農業従事者への見学など、社会貢献の場としても利用されています。

所在地 〒643-0004
和歌山県有田郡湯浅町湯浅2355-2
TEL: (0737) 62-2953
HP: <https://www.kindai.ac.jp/farm/>

近大柑橘から誕生した研究成果物



龍谷大学 農学部牧農場

—「食の循環」から農をとらえ、地球的課題の解決を図る—



TOPIC 1 アグリ DX 人材育成事業 —低炭素社会の実現に向けた食料システムの構築—



本事業では、農学部と先端理工学部の協働により、「食と農」に関わる産業のデジタル化の駆動力となる人材を養成するための実習を構築することを目的としています。「GNSS 自動操舵トラクター」「生育調査用ドローン」「資材散布用ドローン」や、気温、水温、EC、土壌体積含水率等の各種プローブや温暖化ガスの「モニタリング機器」を農場に配備することで、これまで限られた面積の個体群に係る管理作業や調査実習に留まっていた学びを、短時間で効率的・広範囲に調査できるスキルを教示することで、データ駆動型の栽培管理技術の学びへと実習を転換していきます。また、これら農業 IoT 機器等から得られたデータを整理・分析・可視化することができるデジタルマインド・スキルを学びます。

TOPIC 2 持続可能な食循環プロジェクト —オリジナル小豆粥の開発—



地域に貢献できる研究・教育を目指す「持続可能な食循環プロジェクト」として、石山寺瀬田川湖畔に店を構える日本料理「新月」とのコラボレーションにより、オリジナル小豆粥が誕生しました。農学部牧農場（大津市牧地区）で環境に配慮して栽培した「龍谷米」と大粒の大納言小豆を使用し、日本料理「新月」監修のもと、上品な味わいに仕上がりました。この取り組みは、農場で学生が栽培・収穫した作物をどのように付加価値のある商品として販売するのかという一連の流れを学ぶ機会として企画されたプロジェクトです。新たな地域資源の創出と農業の6次産業化へつなげ、地域の活性化を目指しています。

TOPIC 3 牧農場・堂農場へようこそ

農場特設サイトでは、学生や教員の教育研究活動や地域との連携活動など、リアルな様子を発信しています。瀬田キャンパス近くの教育用圃場の牧農場と、研究用圃場の堂農場で行われている日々のニュースや特徴的な研究活動を、動画も多用しながら発信しています。

〒520-2194 大津市瀬田大江町横谷 1-5 Tel : 077-599-5601

E-mail : agr@ad.ryukoku.ac.jp

URL : <http://www.agr.ryukoku.ac.jp/>



鳥取大学農学部附属フィールドサイエンスセンターは、1920年（大正10年）鳥取高等農学校に実験実習農場が設置されたことに始まります。1966年（昭和41年）の鳥取大学の統合移転に伴って現在の湖山キャンパスに移り、2005年（平成17年）に既存の附属農場と附属演習林を統合してフィールドサイエンスセンターになりました。農地や森林などのフィールドを活用した教育と研究を高度に実践すること、そして農学部における総合的なフィールド科学および学術研究の情報発信基地としての機能を担うことを目的としています。農業関連の教育研究は鳥取キャンパス内にある湖山農場（12 ha）と近隣にある大塚農場（6 ha）で行われています。

教育：地域特産作物を含む、多作目に触れることができる農場実習

- 湖山農場では、水稻4品種、畑作物10作目、ハウス野菜8作目、花卉18作目、果樹4作目を栽培し、学生が多様な作物種に触れるとともに、鳥取大学が開発した農業技術も体験できる実習を実施。
- 地域特産作物である白ネギの機械による調製実習、ラッキョウの栽培から加工までを組み込んだ体験実習、播種から収穫まで自主管理する枝豆栽培などの特徴的なプログラムで実習を高度化。
- 大塚農場では、鳥取大学が育成した二ホンナシ6品種（秋栄・瑞秋・早優利・爽甘・瑞鳥・優秋）を含む17品種の栽培＆遺伝資源の保存を行って、実習に活用するとともに研究も推進。



鳥取大学が開発した紙マルチを用いた特別栽培米の田植え



有機栽培したラッキョウの収穫作業



洗いラッキョウの調製作業（根切り）



大塚農場での二ホンナシの摘果作業

研究：地域農業の軽労化に役立つ農作業機械の開発

- ナシ、ラッキョウ、シバなどの地域特産物は機械化が不十分な一方で、生産者の高齢化が進んでおり、軽労化に役立つ農作業機械の開発が求められています。これまでのシバ収穫機に加えて、新たに『洗いラッキョウ調製機』を開発しました。



開発した『シバ収穫機』



開発した『洗いラッキョウ調製機』と作業風景



産官学による共同研究で開発し、市販開始！

地域貢献：地域の子供の「農」と「食」に対する意識を育む

- 教員＆技術職員による『あぐりスクール』を毎年開講。子供とその保護者が一緒に作物を育て、自分達で世話をした農作物を食べることによって、農と食について知る機会を提供しています。



〒680-8553 鳥取県鳥取市湖山町南4丁目101番地

TEL : 0857-31-5600, FAX : 0857-31-5601

E-mail : ag-fsczim@adm.tottori-u.ac.jp

URL : <http://muses.muses.tottori-u.ac.jp/facilities/FSC/index.html>



島根大学生物資源科学部 附属生物資源教育研究センター農業生産科学部門

島根大学オリジナル有機質肥料「キャンパスト」誕生

生協食堂の食品廃棄物から有機質肥料を製造 —島根大学食品ロス・ゼロ宣言プロジェクト—



島根大学生物資源科学部では、令和3年度から「島根大学食品ロス・ゼロ宣言プロジェクト」として、島根大学生協食堂から排出される年間約10トンの有機性廃棄物（食品廃棄物）の減容化と肥料化に取り組んできました。この取り組みには当センター研究室と民間企業で共同開発した、食品廃棄物から有機質肥料を製造できる高温好気発酵分解装置を利用しています。この装置により、食堂の食品廃棄物から年間約2トンの有機質肥料を製造することができました。当センターの本庄総合農場において、この肥料を用いた栽培試験を行い、肥料効果と安全性を確認し、この度、島根県に特殊肥料として登録し、島根大学オリジナル肥料「キャンパスト」として販売を開始しました。



現在は、肥料として「キャンパスト」を用いたサツマイモ栽培の実用性を研究しており、そこで収穫したサツマイモを学食のメニューに利用してもらうことによって、目に見える形での物質循環を提示することで学生のSDGsへの意識を醸成することに繋がたいと考えています。



高温好気発酵分解装置



島根大学オリジナル有機質肥料
「キャンパスト」

肥料の品質の確保等に 関する法律に基づく表示	
肥料の名称	キャンパスト
肥料の種類	堆肥
製造をした製造所	島根県 第652号
表示者の氏名又は名称及び住所	国立大学法人島根大学生物資源科学部 附属生物資源教育研究センター 松江市上本庄町2059
正味重量	100グラム（0.1キログラム）
生産した年月	令和4年10月
原料	学生食堂ごみ、おチップ
備考	①生産に当たって使用された重量の大きい順である。 ②腐熟を促進するために石灰窒素を使用したものである。
生成分の含有率等（単位あたり）	
窒素含量（%）	4.0
リン酸含量（%）	0.75
カリウム（%）	0.53
炭素窒素比	9.8
水分含有率（%）	5.3

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

国立大学法人岡山大学

農学部附属山陽圏フィールド科学センター

岡山県内に岡山農場、八浜農場、津高牧場と総面積49.4haに及ぶ広大な敷地を設け、大規模に実際の運営が行われている生産現場で、作物栽培と家畜飼養の基礎と専門を修得させることを目的としています。研究面では、自然の栽培条件下での実験を必要とするフィールド科学に広く活用されています。

八浜農場

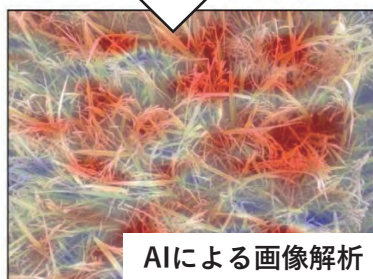
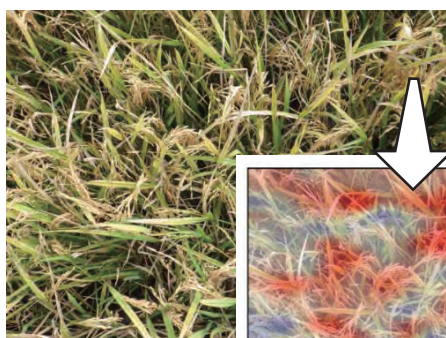


概要

八浜農場は岡山県玉野市に位置し、我が国有数の干拓地である児島湾干拓地に開設されました。大学キャンパスから車で1時間以内と近郊に位置しながら、9.0haに及ぶ水田圃場を有しています。かつては塩成土壌の改良・塩害地における作物栽培などに多くの業績をあげ、現在では教育、研究の両面で活用されています。

生産・教育

「『みどりの食料システム』に貢献する高度DX人材育成プログラムの開発」のもと、直進性制御GPS田植機や、肥料・農薬散布ドローンを導入することで徹底した省力生産技術を追求しています。また学生にとっては、大規模水田稲作とそのスマート化を体験する貴重な場となっています。



AIによる画像解析

研究

企業等とも連携しながら、大規模水田圃場を生かした最先端の研究開発を行っています。一例として、深層学習を用いた水稻の生育の画像診断技術の開発と実証を行っています。左図は、収穫時の水稻群落の画像から、AIによって収量を推定している様子で、赤く着色した領域は収量に強く影響していることを示しています。

連絡先：岡山市北区津島桑の木1-62
TEL:086-251-8392
ree8392@adm.okayama-u.ac.jp

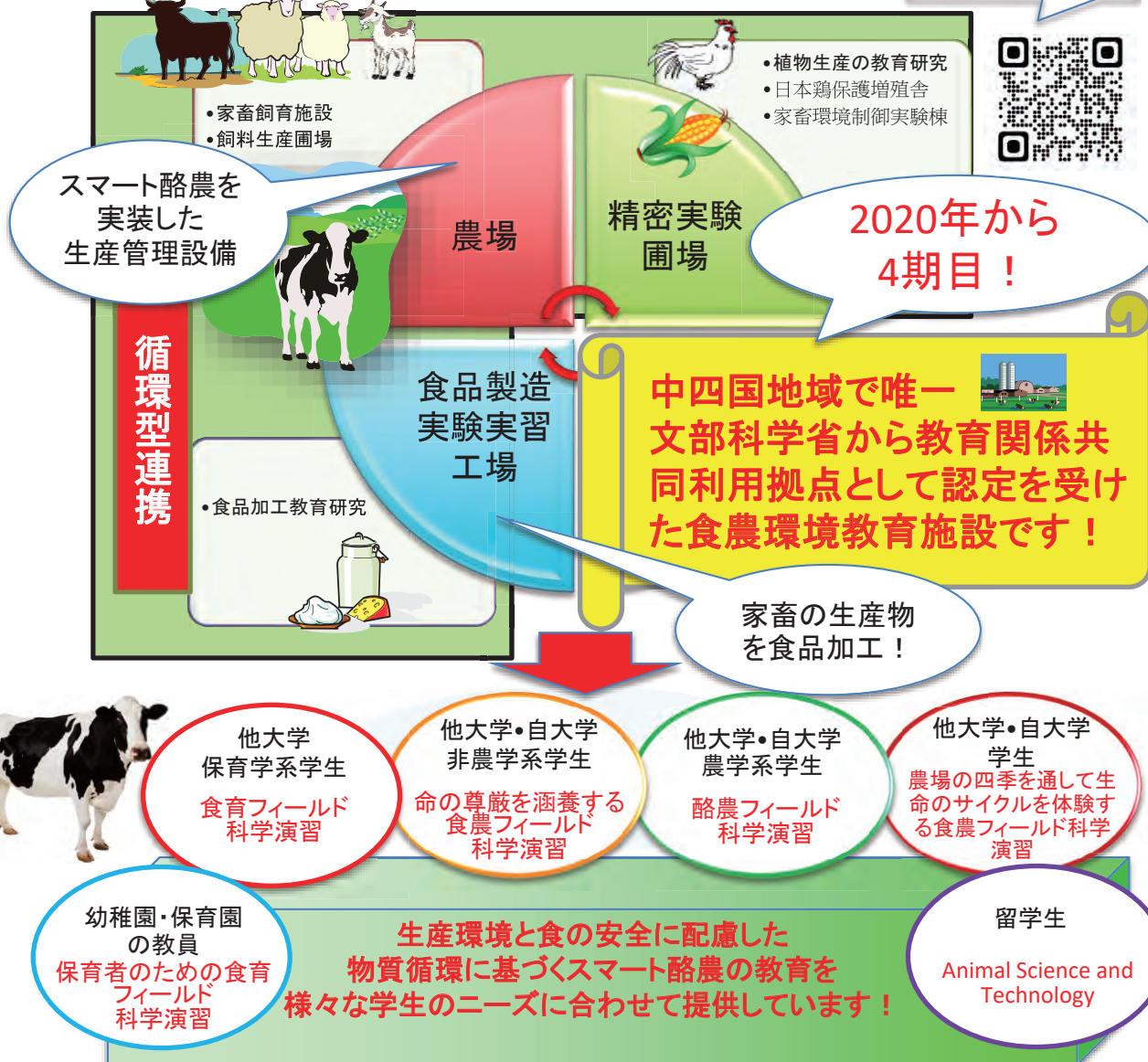
公式HP：

公式X：



広島大学生物生産学部附属の 食農環境教育研究施設

広大農場紹介の
YouTube動画



乳牛のブラッシング



搾乳実習



牛乳の試飲



搾乳ロボットの見学



肉牛の集牧



飼料作物実習



飼料給与



課題発表会

〒739-0046 広島県東広島市鏡山2-2965

連絡先 電話：082-424-7972 e-mail: fscfarm@hiroshima-u.ac.jp



県立広島大学 生物資源科学部附属 フィールド科学教育研究センター

2021 年 4 月から県立広島大学庄原キャンパスで人工光植物工場が稼働を開始しました。この植物工場は十数年利用されていなかった牛舎をリノベーションし作ったものです。植物工場は大きく人工光植物工場と太陽光植物工場にわけることができ、本学に完成した植物工場は、作物栽培空間を外界から遮断し空間や光を人工的に制御する人工光植物工場（完全閉鎖型）です。現在、栽培室内ではリーフレタス（グリーンバタビア）、ベビーリーフ（レタス類 7 種混合）を栽培しています。また、商業運用しながら教育研究の場としても利用しており、1 年生の実習では中に入り、栽培システム・収穫などを学んでいます。本年度からは 3 年生講義で自ら計画した研究を実施する実践教育も予定しています。



Before 牛舎



After 植物工場



ベビーリーフの収穫



デパ地下で
販売



パッキング



植物工場での実習

現在も栽培品種の拡大、環境刺激による品質改良の研究やパッキングデザインコンテストなど学生参加型の開発を予定しています。

〒727-0023
広島県庄原市七塚町5562
TEL 0824-74-1844
Email yu-tanigaki@pu-hiroshima.ac.jp

NEWS

2023年度

ビジネスモデルを念頭にデジタルファームिंग 教育の充実を図っています

無農薬無化学肥料(特別栽培) によるお米の生産



水稻栽培のDXで、無農薬栽培による付加価値づけのスキームに取り組んでいます。まずは、虫くい玄米を取り除く色彩選別機を導入しました。この選別機は汎用機種(自分で選別対象・選別基準を設定できる)で、画像解析が農業にどのように役立っているのかを可視化します。今後は、深水管理を自動化するなど、一層スマート技術を活用できるようにしていきます。

太陽光発電を活用した スマートイチゴ栽培

農場に設置した太陽光パネルで発電した電気を蓄電し、夜間の温水暖房に活用します。イチゴの生育環境は、山口県で開発されたEvoマスターという統合制御装置で行います。農場祭では、採れたイチゴをパンケーキのソースにして提供しました。



う、うごかない・・・

マイコンを活用した制御機器 を作ってみる

pythonで設定できるマイコン「ラズベリーパイ」を使って、LEDやセンサーの制御を設定しています。ただ、思った通り稼働しなかったりもするので、演習課題としてはまだまだ宿題も多いです(笑)。

【問い合わせ】

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

徳島大学生物資源産業学部農場

実習農場で生産される農産物の活用

徳島大学生物資源産業学部では、1次産業、食料、生命科学に関する幅広い知識と、生物資源の製品化、産業化に応用できる知識と技術を有し、生物資源を活用した新たな産業の創出に貢献できる人材の育成を目指しています。本学部農場では、水田、畑、果樹園、家畜などを利用した実習と研究が数多く行われています。ここで生産されるジャガイモ、サツマイモ、スダチ、お米などの農産物は、学生実習やオープンキャンパスなどの学内の教育イベントを通して学生に提供されています。また、大学生協を通して販売されるものもあります。

<ジャガイモ>

ジャガイモ（メークイン、ダンシャク）は、毎年2月ごろに種芋を植えています。5月下旬～6月初旬の学生実習（生物生産システムコース2年生）にて収量調査を行い、収穫物の一部は、学生や学内フードバンクに寄付してきました。



<スダチ>

毎年8月中旬～9月下旬の暑い時期に収穫しています。初どりのスダチは、生物資源産業学部オープンキャンパス参加のお土産として無料配布しています。



<お米>

精米して大学生協にて販売しています。一人暮らしの学生用として、450g（3合）サイズにしています。



徳島大学
生物資源産業学部
FACULTY OF
BIOSCIENCE & BIOINDUSTRY
TOKUSHIMA UNIVERSITY

徳島大学生物資源産業学部農場（石井キャンパス）

〒779-3233 徳島県名西郡石井町石井字石井 2272-2

連絡先（生物資源産業学部事務課総務係）：

TEL 088-656-8019, FAX 088-656-8029

E-mail : bb.gene.chief@tokushima-u.ac.jp

香川大学農学部附属農場

『地域の生涯教育を担って』

地域における生涯教育を担う場所として、子どもから一般成人まで幅広い世代を対象に、農学部附属農場を活用した農業体験や家庭菜園教室などの取組を実施しています。動植物に触れること、自然を感じることに驚き、そして楽しむことができるように工夫しながら行っています。

1. 園児

近隣の幼稚園や保育園から10名～40名の園児が来て、田植えと稲刈り、茶摘み、イモ掘り、ミカン狩り、動物との触れ合いなどの農業体験を行っています。

(写真は左から茶摘み、田植え、稲刈り)



2. 小学生

年に1回、附属小学校の5年生35名程度が農業体験学習にきています。作物、野菜、果樹の栽培管理や収穫、家畜の餌やりなどの農業体験とともにクイズを出題して楽しみながら五感で感じるように工夫しています。

(写真はイモ掘りとミカンの収穫)



3. 高校生

近隣の特別支援学校から3名程度の高校生が春と秋にそれぞれ2週間、職場体験として現場実習にきています。作物、野菜、花卉、果樹、畜産の5部門を2日ずつまわり、いろいろな作業を経験してもらっています。卒業生を数年間受け入れることもあります。



4. 一般成人

一般成人を対象として、家庭菜園教室を開いたり、香川大学地域人材共創センターの公開講座を開催したりしながら、農作業の啓蒙に努めています。退職後に家庭菜園に力を入れている人や親子で農に親しむ人が来て、賑やかに実施しています。

<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:afjim-a@kagawa-u.ac.jp



愛媛大学農学部附属農場 柑橘有機栽培の研究



愛媛大学農学部附属農場では、伊予柑の有機栽培を2007年から継続して行っており、「エコえひめ」の認証も取得しています。農薬や化学肥料を使用しない有機栽培は、一般に環境にやさしい農法として認識されていますが、その栽培方法によっては環境への負荷を与えている可能性もあります。また長期間の有機栽培が品質や土壌特性に与える効果についても検証する必要があると考え、評価研究を行いました。

伊予柑果実の糖度は、近隣の慣行栽培果実に比べて有意に高く($P < 0.05$)、高品質であることが明らかになりました。酸度、糖酸比、果皮色、抗酸化物質濃度については慣行栽培との違いは見られませんでした。しかしながら有機栽培では黒点病がわずかに発生していることが確認されました。

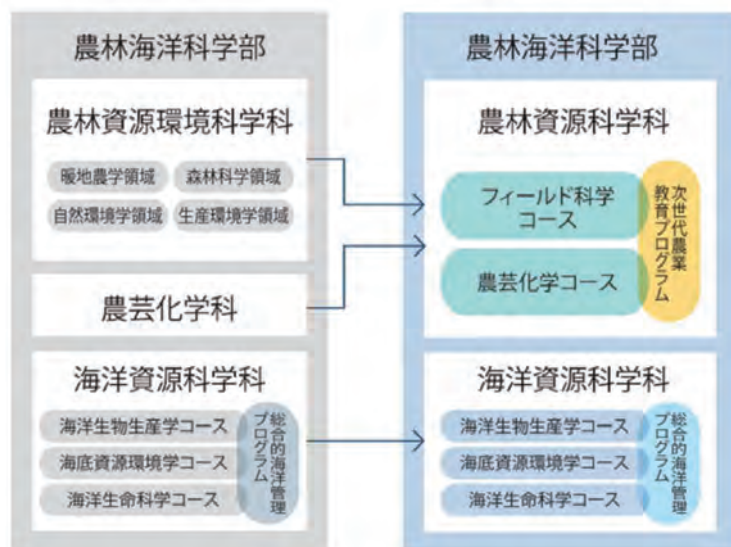
有機栽培土壌のpHは、慣行栽培に比べて有意に高く、酸性化した土壌が最適な範囲に矯正されていることが明らかになりました。慣行栽培では化学肥料施用後2ヶ月程度、土壌中のアンモニア態窒素濃度が高く推移しましたが、有機栽培では、それほど濃度が高くなり、硝酸化成が順調に行われたと考えられました。地下水への硝酸流出は、低く抑えられていました。

有機栽培土壌は、非常に柔らかく、これは団粒生成により土壌の孔隙が多くなっていることを示しています。有機栽培の土壌、特に根域には多くの水を蓄えることができるとともに、土壌当たりの水の量は逆に少ないことが分かりました。そのことが樹に対して水ストレスをかけており、果実糖度が有意に高くなった原因の一つと考えられました。また、余剰水量が高いことにより、圃場が干ばつに強くなっている可能性もあります。

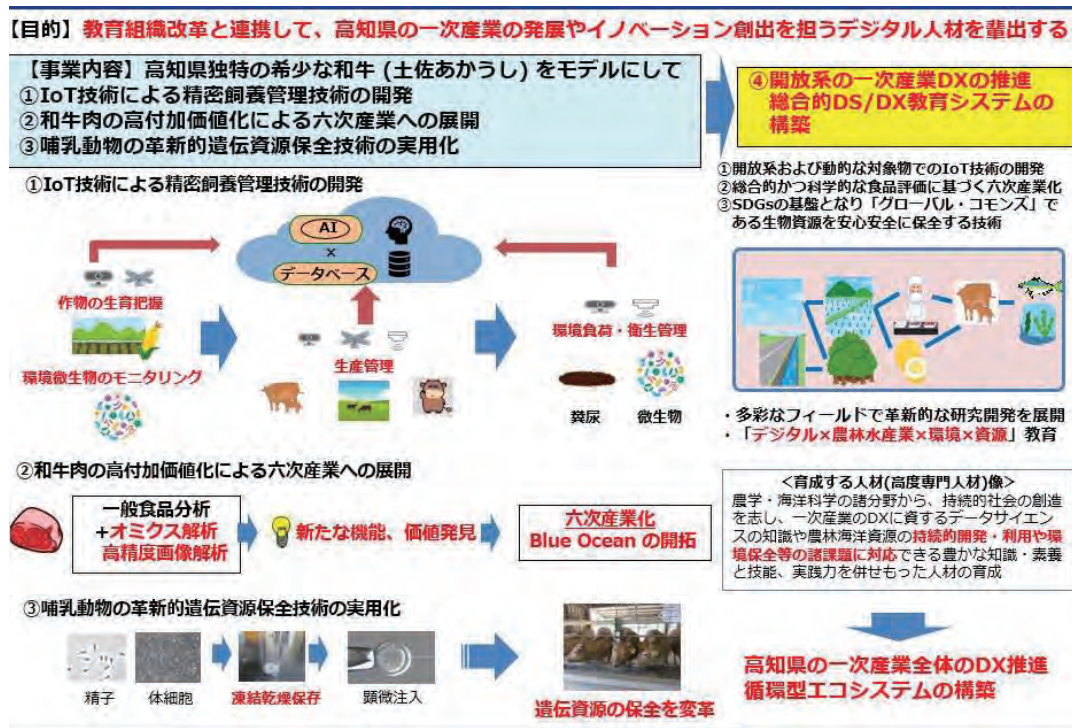
有機栽培柑橘園圃場は、管理記録が正確に行われており、慣行栽培が隣接していることから、学外関係者による環境保全型農業の評価研究にも活用されています。また、愛媛県内外からの見学者があり、地域農業振興策の見本園としても注目されています。



高知大学農林海洋科学部附属暖地フィールドサイエンス教育研究センター
畜産をモデルとした一次産業 DX の研究開発および教育体系への支援
～地域協働型オープンイノベーションの推進～



令和5年度から高知大学農林海洋科学部では、農林海洋科学分野の実学を土台にDS(データサイエンス)教育を強化し、時代を担う「未来型人材」の育成を目指すためリニューアル(学部改組)しました。そのことに伴い、畜産のフィールドを最大限に活用した教育プログラムを推進しています。



高知大学農林海洋科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

Tel : 088-864-5114 e-mail : km03@kochi-u.ac.jp

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

九州大学農学部附属農場

伊都キャンパス 作物部門

九州大学附属農場は、2021年4月1日に伊都キャンパスに移転・開場しました。新しい農場で作物・園芸・畜産分野について座学と実体験を通じて実習を行っています。作物部門では、田畑で水稻栽培や見本園観察を通じて、学生が農業や農業生産生態系に関して総合的にバックグラウンドを高められるよう努めています。



土壌の大切さを見直す実習教育

持続的に農業を営むことができるよう、糸島半島の生態系について学び、農地基盤である土壌の改良を進めています*1。当初、畑の土は花崗岩を母材とする真砂土を主とする未熟土(にぶい黄橙土)で、現在、自然生態系の力を生かしつつ、堆肥、緑肥を用いた継続的な農地の改良を行っています。そこで、土(土壌を構成するもととなる母材)から土壌(自然生態系の働きかけのもとで作られる)となる過程を学び、農業生産生態系や土壌の大切さを伝えるよう、実習教育に取り入れています。



土壌改良前の圃場予定地
(2020)



ソバ (2021)



オオムギ (2022)



トウモロコシ (2023)

水田における実習教育

水田実習では、水田の機能を学びつつ、田起こし-種子予措-田植え-水田管理-収穫、そして収量調査、品質鑑定、食味試験と一連の水稻栽培を実践的に学びます。



水田(2.7ha):
博多湾へとつながる山間地にある水田



お米の品種育成の歴史を学ぶ稲作実習
田植えの様子

*1伊都キャンパス附属農場における豊かな農地への道程, 九州大学大学院農学研究院学芸雑誌, 78, 1, 9-14, 2023.



九州大学農学部附属農場 (伊都キャンパス)
☎819-0395 福岡市西区元岡744 アグリバイオ研究施設
Tel: 092-802-4533 E-mail: nonnojo@jimu.kyushu-u.ac.jp



🏠 ホームページ



SAGA UNIVERSITY
国立大学法人

佐賀大学

農学部附属アグリ創世教育研究センター

ジビエ肉(イノシシ)を用いたソーセージ作り

佐賀県(鳥獣対策担当)、佐賀県内の農業高校(佐賀県立高志館高等学校)、佐賀大学農学部(アグリ創世教育研究センター)が連携し、高校生を対象に県内で捕獲されたイノシシの肉を使ったジビエの加工実習を実施しました。

事前学習



- ◆ 佐賀県内の鳥獣被害の現状と対策および他県の取り組みについて学習。
- ◆ 食肉加工に向けて、衛生管理や加工技術についての知識を習得。

イノシシ肉加工 ～ ソーセージ作り



食味試験を実施

食味試験アンケート結果

	多汁性	柔らかさ	香り	旨味	総合
Aイノシシ	19	18	14	17	19*
B豚肉	12	13	11	12	5
計	31	31	25	29	24

* 2名増減法を用いて統計処理を行った
P=0.000012 P<0.05

完成したソーセージを使って商品開発

「第2回高校生 食のSDGs アクションプラングランプリ」に出場し、**準グランプリ**を受賞！

【発表テーマ】

イノシシ肉を使った「いのパン」の開発とジビエ肉の普及～持続可能な食糧生産に向けて～

(高志館高校 食品クラブ4名)

ソーセージ作りを通して、加工の知識と技術を学ぶとともに、有害鳥獣対策など地域農業が抱える問題を考える機会となりました。



〒849-0903 佐賀市久保泉町下和泉 1841
TEL:0952-98-2245 FAX:0952-98-2230
URL:<https://www.ag.saga-u.ac.jp/main/440.html>

＜農業 DX を推進するための実習＞

本学部では、令和4年3月に文部科学省の「デジタルと専門分野の掛け合わせによる産業DXをけん引する高度専門人材育成事業」に採択されました。それに伴い、当场では植物生産環境科学科と連携して最先端のスマート農業やDX・データサイエンスを学習できるように様々な最新機器を導入し、DX機器の開発スキルや活用スキル、現場DXのデザインスキルを学べるような教育を進めることになりました。

●リモコン草刈り機



機械の仕組みや操作方法を学んだ後に、学生一人一人が操作を行いました。

●直進アシストトラクター



ハンドルで真っすぐになるように制御する必要がないため、女子学生でも簡単に作業できました。

●無人田植え機



学生は無人田植え機と従来の有人田植え機の両方を使って田植えを行い、両方を同時に比較することで無人田植え機の素晴らしさ（すごさ？速さ？賢さ？）を理解できました。

●農薬散布ドローン



技術職員より説明を受け、その後水田での飛行を見学しました。そして農薬の代わりに“水”を噴霧する様子を確認しました。ドローンの操縦には資格が必要なため、学生は少し離れた場所から見学するのみでした。

環境園芸学部附属フィールド教育センター

「園芸学」「造園学」「自然環境」の3分野からなる環境園芸学部では、環境園芸学を基軸とした分野横断型の実習教育・フィールド研究・社会貢献を行っています。

Pick Up

1. フィールド教育センターの資格取得支援 日本農業技術検定

フィールド教育センターでは、学生の各種資格取得支援にも力を入れています。「日本農業技術検定」では過去6年間で、難関の1級合格者を5名輩出しています。支援内容として、フィールド教育センター内の「資格支援相談コーナー」において過去問・テキストの貸出を行っている他、2023年度から学習会“自主ゼミ”を始動しました。このゼミは、試験合格へ向けた学習だけではなく、問題解説のプレゼン資料を作成・発表することにより、教員や公務員の採用試験・就活対策にも繋がる学習会です。今後も農業知識・技能を高められるよう、支援の推進を図ります。



資格支援相談コーナー（フィールド教育センター内）



日本農業技術検定学習会“自主ゼミ”

2. 農業女子プロジェクト ～学生×教育機関×農業女子～

環境園芸学部は農林水産省が推進する「農業女子プロジェクト」に参画しています。「Farm to Table」を掲げ、農業に関心のある学生が宮崎県内の農業女子の方々と、農作物を種から育て、販売までを体験するプログラムです。2023年度の主な活動は、G7 宮崎農業大臣会合(4月)での農業女子PJマルシェブースへの参加を皮切りに、カラダグッド宮崎(11月)の販売イベントに向けた野菜品種の選定から、栽培管理にも取り組みました。栽培はフィールド教育センターの圃場や温室でも行われ、夏場の猛暑・豪雨のため栽培が思うようにいかない場面もありましたが、販売も大盛況で終え良い経験となったようです。授業等の合間を縫った活動は大変ですが、様々な体験や実践、交流を通して新しい視点や幅広い興味を培った、未来の農業を支える学生になってほしいと思います。



野菜の栽培と販売イベント



学内圃場における活動の様子

南九州大学 環境園芸学部附属フィールド教育センター

〒885-0035 宮崎県都城市立野町 3764 番地 1 TEL:0986-21-2111 FAX:0986-21-2113



2016年の熊本地震により甚大な被害を受けた東海大学農学部は実習の充実が課題となっていたが、2023年度より阿蘇くまもと臨空キャンパスが運用開始となり、それに伴い新たな実習場を確保することができた。新キャンパスの牧場ではさらに防疫体制も徹底させ、アニマルウェルフェア向上を目指した多目的畜舎を配置している。



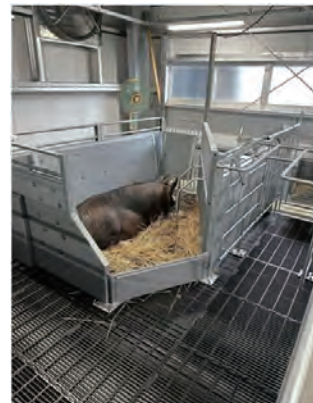
乳牛1頭当たりのスペースを十分に確保したフリーストール牛舎。ストール枠の素材は特殊PVCで、牛の怪我リスクが低減。



過搾乳のリスクを減らす自動離脱方式のオートタンデムパーラー。



バタリーケージと比べ、採卵鶏の行動範囲を大幅に広げたエイビアリーシステム。



ストール枠を撤去した豚分娩設備、PigSAFE。巣作り行動を発現することができる。

〒861-22-05 熊本県上益城郡益城町杉堂871-12

[TEL:096-234-6513](tel:096-234-6513)

FAX:096-286-3025



鹿児島大学農学部附属農場

入来牧場

先進的畜産人材の育成を目指して

鹿児島大学共同獣医学部

畜産学科 新設！

畜産学と獣医学の素養と
技術の両方をバランスよく
併せ持った先進的な畜産
技術者を養成します

強化する教育

One World
One Health

ヒト及び動物の健康とそれらを取り巻く環境の健全性を『ひとつの健康』として包括的に捉え、関係する学術分野は、その概念を共有して課題解決にあたるべきという考え方です。家畜の生産現場、畜産物加工ならびにそれらに関わる行政に従事する畜産技術者は、畜産学の知識、技術に加えて、家畜衛生や公衆衛生などの獣医学の素養を備える必要があります。

資源循環型畜産

世界の人口増加に伴う食料不足が懸念される状況下において、家畜飼料用穀物の逼迫が懸念されています。我が国の畜産には、これまで以上に限りある資源の有効活用により畜産物を安定的に供給することが求められています。

畜産物の
機能・加工

食肉や卵、ミルクなどの畜産物は、人に必要な栄養素を含み、人の成長や健康維持に不可欠な食品です。近年では、抗疲労効果などの機能性物質を含むことも明らかにされつつあります。さらに、超高齢化社会を迎え、高齢者の健康を維持するためにも、食べやすい畜産物の加工方法などが重要となります。

アニマル
ウェルフェア

アニマルウェルフェアとは、動物が身体的及び精神的に健康な状態を意味します。近年では、家畜の感受性を理解し、その生態や習性による行動を妨げられないことがないよう、アニマルウェルフェアに配慮した家畜の飼養管理が求められています。



令和5年度まで

農学部附属農場
入来牧場

令和6年度から

共同獣医学部附属南九州畜産獣医学
教育研究センター
入来牧場

〒895-1402
鹿児島県薩摩川内市入来町浦之名字大谷4018-3
TEL:099-644-2204 FAX:099-644-2199



入来牧場HP

第20回 琉大千原フィールド ワークショップ



1. 農学部フィールドから見える琉球沖縄の歴史」

講師：前田 勇樹
（琉球沖縄史を研究、附属図書館職員・研究者）
北上田 源
（学生時代から琉大敷地内の沖縄戦・戦後の歴史を研究、教育学部准教授）
時間と人数：13:30（20名）、14:30（20名）



2. 琉球大学上原研究園の都市林ツアー

講師：陳 碧霞
（集落景観及び樹木について研究、農学部准教授）
外間 聡（農業教育技術の専門家、総合技術部 技術職員）
時間と人数：13:30（10名）、14:30（10名）



3. おやつにぴったり！シモン芋もちクッキング！

講師：大江萌那・町田貴和子
（沖縄の伝統野菜の料理レシピを研究、総合技術部 技術職員）
新垣美香
（亜熱帯地域の施設園芸作物を研究、総合技術部 農学博士）
時間と人数：13:30（12名）、14:30（12名）



4. フィールドセンター内の植物生態観察

講師：赤嶺 光
（芝草管理や雑草防除について研究、農学部教授）
時間と人数：13:30（10名）、14:30（10名）



5. サトウキビの重要性、将来性、栽培技術と ジュース試食について

講師：モハメド アムサド ホサイン
（熱帯作物の研究者、農学部教授）
時間と人数：13:30（20名）、14:30（20名）

入場
無料

2023年12月16日(土)13:00-15:30

参加申込 <https://forms.gle/qLC8bb1Gshsiu5b19>

応募〆切：12/12（火）

各プログラム定員人数に達し次第、受付を締め切ります。



【千原フィールド】〒903-0213 沖縄県西原町千原 1 番地

Tel: 098-895-8740（事務）、E-mail: ngsisetu@to.jim.u-ryukyu.ac.jp

2024（令和6）年3月31日 発行

編集・発行

全国大学附属農場協議会「一農場一アピール」編集事務局
岡山大学農学部附属山陽圏フィールド科学センター

TEL: 086-251-8392

Mail: ffukuda@okayama-u.ac.jp
(編集幹事) 福田 文夫

印刷・製本 昭和印刷株式会社
〒700-0942 岡山県岡山市南区豊成3-1-7
TEL 086-264-6110
FAX 086-262-5096