

全国の大学農場・センターの特色

“一農場一アピール”

No.10

平成24年3月

全国大学附属農場協議会

はじめに

「一農場一アピール」第10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53大学農場・センターの魅力ある教育研究、食育やブランド品開発による地域貢献活動、特徴ある海外協力などさまざまな取り組みをご紹介してきました。各大学農場が独自に発行する施設案内や事業報告は細部まで紹介できる長所がありますが、「一農場一アピール」は毎年度の特色ある活動を1農場が1頁に凝縮させたアピールなので、全国規模で比較しながらご覧いただけます。10年間の全号を積み重ねると約530頁に達します。バックナンバーをお手許に取れば、特徴ある活動の変化、発展の方向を読み取っていただけるかもしれません。大学農場の特徴ある力を随所にお認めいただけるものと願っています。しかし、昨今の組織の人的、財政的な削減や教職員の業務多忙が大学農場においてもますます進んでおり、特徴ある力をさらに増強することは必ずしも容易でないともいえます。今後、当協議会で、掲載された全アピールを整理して、特徴ある活動の変化、発展の方向をお示ししたいと存じます。

より多くの方々に開かれた大学農場をご紹介するため、第7号からWeb版を当協議会ホームページ上で一般公開しています。また、主催した食育シンポジウムや開催協力した「大学は美味しい！」フェアなど、機会あるごとに多くの皆様に大学農場の活動をご案内してきました。さらに、今年度は冊子の配布に先駆けて、農林水産省消費・安全局のご協力をいただき、「消費者の部屋」にパネル展示を行います（当面、3月26日から4月15日まで）。これらをご覧いただいた皆様には、大学農場の幅広い活動へのご理解、ご支援、そして連携を賜れば幸甚です。

後先になりましたが、「一農場一アピール」第9号が発行されたのは、昨年3月東日本大震災の直後でした。当協議会加盟の東日本にある11大学の施設で被災があり、教育研究等の業務に大きな支障を生じました。教育環境の安全確保は極めて重大な問題です。農場の圃場と生産施設における放射能汚染、農産物の風評被害の防止は、遠隔地の大学農場にも影響を及ぼしています。こうした解決困難な問題を背負いながらも計画された取り組みを「一農場一アピール」では広くお知らせして、日本再生に関わる手がかりにしたいと存じます。

平成24年3月19日

全国大学附属農場協議会
会長 中司 敬

全国の大学農場・センターの特色 “一農場一アピール”

No.10

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
信州大学(農学部)	22
信州大学(繊維学部)	23

新潟大学	24
石川県立大学	25
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
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
香川大学	44
愛媛大学	45
高知大学	46
九州大学	47
佐賀大学	48
宮崎大学	49
南九州大学	50
東海大学	51
鹿児島大学	52
琉球大学	53

地域連携を教育科目に活用
全学科目：地域と大学のかかわり
フィールドセンター施設を拠点に地域を学ぶ
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

背景

連携協定(09年北大-余市町)
 北の3大学「食の安全安心
 プログラム」地域サテライト
 (酪農大・帯畜大・北大)
 小樽市と余市町に北大施設
 余市町：農業と水産の町
 6次化に力 ニツカ



忍路臨海実験所(小樽市)と余市果樹園

学びと実習



農業を学ぶ：ミニトマト リンゴ品種の試食



歴史を学ぶ：博物館で北前船 ニシン漁



実習：北大果樹園と市民農園



新産業を学ぶ：高級カレイ養殖 ワイナリー



科目の特徴

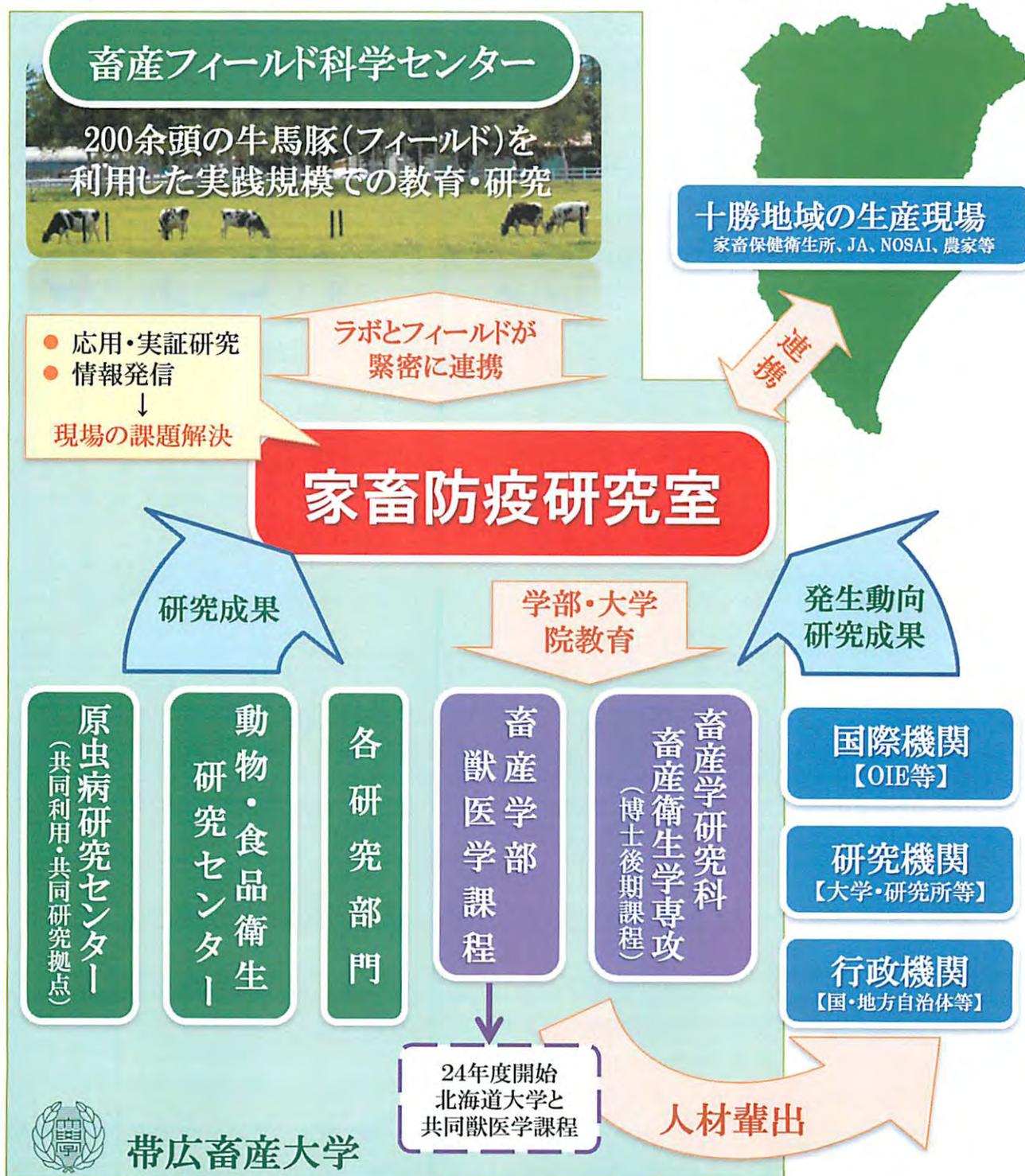
1. 主に1-2年生全学部対象 5月ガイダンス 6~9月毎月余市町訪問
2. フィールドセンター施設を拠点(余市果樹園・忍路臨海実験所)
3. 地域で学ぶ：余市町の農林水産業や観光・歴史施設を訪問作業
4. グループ討論・レポート(12年は余市で発表会)

レポート ①余市地域の未来の1次産業 ②余市地域の魅力的な街づくり

帯広畜産大学『家畜防疫研究室』



畜産フィールド科学センター内に、『家畜防疫研究室』が設置されました。学内の英知を結集し、地域と連携して、家畜防疫のためのグローバル人材育成を担います。



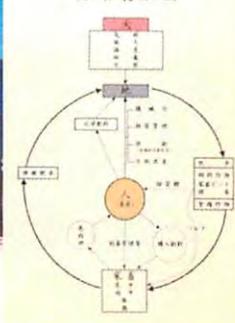
酪農学園大学附属農場

野幌原始林を背後に持つキャンパス(132ha)
 キャンパス内の農場 56 ha
 飼養乳牛頭数 150頭



創立者黒澤西蔵が
 唱えた循環型酪農
 を目指して

循環農法図



酪農学園
 大学附属農場はキャンパ
 ス (132 ha) 内であって、実習現場ま
 で歩いて数分で行ける
 恵まれた立地環境にあ
 る。2011年度より全新入
 学生780名を対象に農場



実習を実施している。また、上級学年では農場実習だけでなく(写
 真①、②)、農家に20日間住み込み実習する「委託実習」を通じ
 て体験的に農業・酪農を学んでいる。農場の乳牛(写真③)のふ
 ん尿はバイオガスプラント(写真④)に送られ、そこで生産され
 るメタンガスは、バイオガスプラントに必要な温水の生産の他に、
 発電にも利用されている。発電量は、1日当たり約400kW(一般
 家庭40戸分)である。メタン発酵が終了したふん尿(消化液)は、
 2,100m³の貯留槽で保管され、その全量が圃場に還元されている。

附属農場は近くの子供たち(写真⑤)や、一般市民(写真⑥)
 にも開放され、食育教育のために利用されている。

●附属農場の数値目標

附属農場は、創立者黒澤西蔵の循環農法に基づく土-飼料-乳
 牛の養分循環を第一にしたいと願っている。このため、目指す酪
 農は乳量水準を若干下げても、飼料自給率70%で個体乳量9,000
 kg、重粘土圃場の土地改良12年計画が実行中である。



写真①



写真②



写真③



写真④



写真⑤



写真⑥

〒069-8501 江別市文京台緑町 582 電話：011-386-1117
 E-mail:rg-nojo@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 金木農場に「弘大アップルビーフ特別生産牛舎」と「太陽光発電パネル」を新設

当センター金木農場は、昭和35年(1960年)に青森県農業総合試験場金木実験農場が弘前大学農学部に移管され、弘前大学農学部附属金木農場として誕生しました。本農場は津軽半島の中央、五所川原市金木町に位置しており、作物分野と畜産分野を組み合わせた循環型農業を実践しています。平成21年度から本学農学生命科学部と共同で、リンゴジュース加工後に残る搾り粕を飼料として利用し、地域ブランドを目指した「弘大アップルビーフ」の生産技術の開発に力を入れています。

平成22年度には学長特別経費の支援を受け、「弘大アップルビーフ特別生産牛舎」が新設されました。新牛舎には牛が極カストレスを感じないようゆったりとした飼育スペース(13m²/頭)が設けられ、リンゴジュース搾り粕混合飼料で飼育することが牛の肉質にどのような影響を与えるかについても検討しています。さらに、多大な労働を要する牛舎内の除糞を小型重機(フロントローダー)で行うなど徹底的な省力化を進め、牛舎を清潔に保つなど様々な工夫を講じ、牛のストレスを軽減させながら良質のアップルビーフ生産技術の確立を目指しています。

平成23年度にはアップルビーフ特別生産牛舎の新設に続き、本農場共生広場内に学長特別経費の支援を受けて「太陽光発電パネル」が設置されました。この太陽光発電パネルは、再生自然エネルギーにより新牛舎内の換気扇を運用するだけでなく本農場の使用電力の一部を賄っており、農場管理経費の削減にも貢献しています。



「弘大アップルビーフ特別生産牛舎」
完成記念式典挙行



ゆったりとした飼育スペース



太陽光発電パネルに興味津々の子供たち

また、本農場で行っている公開学習プログラムの際に紹介するなど、教育の面でも有効に活用しています。

これからも金木農場は弘大アップルビーフ特別生産モデル牛舎、太陽光発電パネルといった最新の設備を利活用し、研究と教育の両面で地域社会へ新たな情報を発信しながら、地域社会に貢献できる農場になるよう努力を続けます。

連絡先: 〒038-3802 青森県南津軽郡藤崎町藤崎字下袋 7-1

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

Tel 0172-75-3026 Fax 0172-75-5646



北里大学獣医学部附属 フィールドサイエンスセンター

『北里八雲有機牛・地域普及事業産北里八雲牛 **初出荷!**』

【概要】北里大学では1994年より環境保全を考慮した資源循環型畜産をめざし、自給飼料100%給与による肉用牛生産に取り組んできました。また、本飼養に適した肉用牛である日本短角種とフランス原産のサレール種との交雑種の造成に成功しました。さらに2005年には除草剤および化学肥料の使用を中止し、自家産完熟堆肥のみを利用した草地管理・飼料生産を行っています。現在、外部導入窒素ゼロ草地の維持管理技術、生産される牛の栄養生理学特性と生産物である牛肉の成分および一般的な肉牛との筋組織の比較などの研究を進めながら、肉牛の生産を行っています。



有機牛の放牧風景

【有機牛】八雲牧場のこれまでの取り組みは有機JAS基準を満たし、2009年10月に国内では初の肉専用種の有機畜産物生産行程管理者として認定されました。有機JASの基準と牧場独自の基準により2年間肥育された北里八雲有機牛6頭が2011年10月に初出荷され、東都生協、各種レストラン、焼肉店(叙々苑)、大学内で販売され好評を得ました。



【地域普及】現在、これらの取り組みは地域普及事業として、町内酪農家のホルスタインに北里八雲牛の受精卵を移植し、出生した子牛は各酪農家で育成・肥育され夏季は公共牧場等の利用による放牧、冬季は酪農家の自給飼料のみの「北里八雲」方式で飼養されています。2011年9月に4戸の酪農家より6頭の町内産北里八雲牛が東都生活協同組合へ向けて初出荷されました。



【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

十和田農場 〒034-8628 青森県十和田市東二十三番町35-1 TEL:0176-23-4371

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

E-mail: fsc@kitasato-u-fsc.jp URL: http://kitasato-u-fsc.jp/

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

リンゴ 'はるか' の育成とブランド化支援

リンゴ 'はるか' は農学部名誉教授横田 清氏が 'ゴールデン・デリシャス' の実生から選抜育成したもので、2002年に品種登録された。

育成当初、'はるか' の注目度はそれほど高くはなかったが、'はるか' を岩手のブランドにするため、平成17年に岩手県とJA、岩手県内のリンゴ生産者、岩手大学により「岩手はるか研究会」（平成22年度から「岩手冬恋研究会」に改称）を組織し、これまで試験調査および意見交換を行ってきた。その活動が実り、'はるか' は「いわて純情プレミアムはるか『冬恋』」として贈答用販売され、その取扱量は年々増加しており、今では岩手の高級リンゴとして注目されるようになった。

この間、岩手大学滝沢農場では、'はるか' を卒業研究のテーマとして取り上げ、論文発表を行い、冬恋研究会への果実提供や'はるか' の糖蓄積に関する研究成果等を還元し、'はるか' のブランド化とその後の発展に貢献してきた。岩手大学では地域貢献を使命の一つとしており、今後も'はるか' のブランド力の強化および生産拡大を支援していきたい。

'はるか' の特徴

- ・盛岡市近郊では11月中旬に収穫される晩生種。
- ・外観は黄色でさびが発生しやすい。やや小玉。
- ・糖度は17~18度（リンゴとしてはかなり高い）。
- ・蜜入りが良く、果肉が硬く、日持ち性も良い。



'はるか' の外観



'はるか' の蜜入り

〒020-0173 岩手県岩手郡滝沢村滝沢字巣子 1552

TEL : 019-688-4021 FAX : 019-688-7032 E-mail : u-farm@iwate-u.ac.jp



東北大学

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

いま、放牧が新しい

持続的放牧の研究・実践による生物多様性と動物福祉への貢献と
環境・動物福祉に関する教育研究への高度利用

当フィールドセンターでは、生態系と調和した生物生産システムに関する研究を、広大で多様なフィールドを活用して実践しています。総面積2,215 haのうち、679 haがウシおよびヒツジの放牧地として5月から11月まで利用され、教育研究を展開しています。

これまで家畜生産の場として造成され、利用されてきた草地植生は、現在では我が国の草原性動植物の貴重な生息場所となっており、生物多様性保全には欠かせない生態系です。放牧地では、家畜による選択採食、ふん尿の排泄、踏みつけなどの作用が生じるため、多様な植生が創出されます。

また、草地という環境は動物の健康性を高める作用があることもわかっています。草地の環境は、屋内の環境にくらべ多様な刺激を得ることができ、行動が多様になり、動物の行動欲求が充足されやすいのです。また適度な歩行運動は免疫力を高めることもわかってきました。



私たちは、環境保全および動物の健康に対する放牧の機能性に関する研究を通じて、環境教育および畜産学教育を幅広く行っています。応用動物科学系のフィールド実習をはじめ学部学生の教養および専門実習、ならびに大学院生を対象としたフィールド専門実習を実施しています。また、一般市民向けの開放講座も開催し、子供から大人まで楽しみながら環境と動物について触れて学べる機会を提供しています。

当センターは、平成23年度より5年間、共同利用拠点「食と環境のつながりを学ぶ教育研究拠点」に認定されました。レディーメイド型、オーダーメイド型およびギャザリング型の3つの講義・実習プログラムを揃え、各大学のニーズに柔軟に対応しながら、「食」の生産と「食」を支える環境、そしてそれらのつながりを学ぶ場を提供していきます。

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@bureau.tohoku.ac.jp

URL: <http://www.agri.tohoku.ac.jp/kawatabi/index-j.html>

宮城大学食産業学部附属坪沼農場
—農業全分野をオールラウンドにカバー—

坪沼農場は、仙台市の南西部にあつて、面積は合計 32ha（水田 1.2ha、畑地 1.7ha、果樹園 0.9ha、草地 2.5ha）で、その周辺は起伏の多い山林に囲まれ標高 180m である。本学から 9km に位置し、バスで 20 分程度の近さである。その利便性のよさに加えて、作物および飼養家畜の種類が大変多く、教育・研究での活用にとどまらず、公開講座等により地域貢献活動を積極的に行っている。

作付・飼育の概要	
水稲・畑作部門	水稲、ダイズ、アズキ、オシロイ、コムギ、エゴマ、コマ
野菜部門	トマト、ミニトマト、ナス、パプリカ、ホウチャ、ハクサイ、キャベツ、ホウレンソウ、シュンギク、ブロッコリー、萩、ニラ、アスパラガス、タマネギ、ミツバ、モロヘイヤ、ツルムラサキ、ミズナ、ダイコン、カブ、ニンジン、ジャガイロ、サトモ、エダマメ、オムネムシ等
果樹部門	リンゴ、ナシ、モモ、ブドウ、梨、ウメ、柿、キウイフルーツ、ブルーベリー、キンナシ、ユズ
畜産部門	和牛、乳牛、豚、飼料作物
主な公開講座	
4 月下旬	・おいしい野菜の作り方と作業のコツ
5 月下旬	・親子で食と環境を考える（第 1 回 田植えと摘果）
7 月下旬	・親子で食と環境を考える（第 2 回水田の生物観察とブルーベリー・ジャガイロ収穫） ・親子のための公開講座「自然の中で旬を味わう」（ジャガイロ収穫と搾乳体験） ・坪沼農場親子のための公開講座「モモさんと遊ぼう」（家畜ふれあい体験）
8 月下旬	・エダマメ・モモの収穫体験
9 月下旬	・親子で食と環境を考える（第 3 回 稲刈りと刈り取り）
10 月下旬	・親子で食と環境を考える（第 4 回 米の食味とリンゴ・萩収穫）
11 月上旬	・今から考える来春の野菜作り
11 月中旬	・秋の旬と新米の食べくらべ



〒982-0231 仙台市太白区坪沼字沼山 35-3

022-281-0053

tubonuma@myu.ac.jp

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 (大潟キャンパス)

X線CTを用いた

「完熟・蜜入りリンゴ」の差別化商品戦略

フィールド教育研究センターでは、アグリビジネス学科のプロジェクト教育を支援する一環として、地域農業の活性化のために、生産技術のみならず販売戦略についても、学生を巻き込んだ活動を展開している。

秋田県のリンゴ生産は、国内を代表する生産地である隣県青森の1/10以下と低迷している。その理由の一つとして、協同選果体制の構築が不十分であり、かつブランド化に遅れをとっていて、市場への供給体制が他県にくらべ劣弱であることがあげられる。

秋田県内の栽培品種構成は、他県同様‘ふじ’に偏重しているが、‘ふじ’は、完熟すると蜜入りとなり、これを好んで求める消費者も多い。しかし、近年広く普及し始めた近赤外線による非破壊計測では、果実体内深部への透過度が低く、したがって蜜入りの判定精度が実用上不十分であり、これまで「蜜入り」を明記したブランド化リンゴの出荷例はない。



そこで、物質透過性の高いX線を用いて果実体内深部の蜜入り状態を十分な精度で計測し、商品価値の最も高い「**樹上完熟・蜜入り**」を保証したリンゴを出荷し、**差別化商品**としてブランド化することが考えられる。



研究はX線CTを持つ秋田県産業技術センターと共同で行い、これまでの研究から、蜜入り状態をきわめて正確に判定できることが確認された。今後は選果システムに装着可能な小型の装置の実用化を目指す予定である。

安心安全な農場生産物の情報発信

山形大学農学部では、東日本大震災に起因する福島第一原子力発電所の事故によって放出された放射性物質による庄内地方の農作物への影響が懸念されたため、高坂農場の生産物の放射性物質の測定を行いました。測定は(株)理研分析センターと共同で行い、測定結果は講演会やホームページを通して消費者や近隣の農家の方々へ発信しています。



調査内容は、土壌と稲の収穫前と収穫後ならびに果物などに含まれるヨウ素131(I-131)、セシウム134(Cs-134)、セシウム137(Cs-137)を調べました。福島原発由来である可能性が高いCs-134が土壌表面から微量に計測されましたが、農産物では不検出(ns)でした。

左写真は測定に用いたゲルマニウム半導体検出器

調査結果(稲収穫後)

品種	部位	I-131(Bq/kg)	Cs-134(Bq/kg)	Cs-137(Bq/kg)
はえぬき	もみがら	ns(<4.47)	ns(<4.82)	ns(<4.77)
	玄米	ns(<0.66)	ns(<0.63)	ns(<0.68)
	精米	ns(<0.55)	ns(<0.66)	ns(<0.64)
	ぬか	ns(<1.21)	ns(<1.06)	ns(<1.54)
ササニキ	もみがら	ns(<4.80)	ns(<5.80)	ns(<5.40)
	玄米	ns(<0.68)	ns(<0.82)	ns(<0.84)
	精米	ns(<0.61)	ns(<0.61)	ns(<0.68)
	ぬか	ns(<1.19)	ns(<1.10)	ns(<1.42)
出羽燦々	もみがら	ns(<4.75)	ns(<4.56)	ns(<3.67)
	玄米	ns(<0.64)	ns(<0.60)	ns(<0.58)



果実他

品目	I-131(Bq/kg)	Cs-134(Bq/kg)	Cs-137(Bq/kg)
りんご(ふじ)	ns(<0.87)	ns(<0.96)	ns(<1.01)
温海カブ(蕪) (葉)	ns(<0.69) ns(<0.97)	ns(<0.64) ns(<1.10)	ns(<0.83) ns(<1.10)
平核無柿	ns(<0.84)	ns(<0.70)	ns(<0.81)
ヤマブドウ	ns(<0.38)	ns(<0.34)	ns(<0.41)



詳しい調査結果はホームページをご覧ください。

〒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>

「食のリスク管理」教育プログラムの拠点

初年時からの食のリスク管理教育プログラム <http://www.agr.ibaraki.ac.jp/syokurisk/>

茨城大学
Ibaraki University

本教育プログラムの目的

農学は、生物の生産効率の向上とともに、生物の生産機能の高度化、食品添加物、などの開発を通じて、人類の食料生産の増大とその質の向上に貢献してきました。一方で、「食の革新的技術のもつリスク」の国民的理解については、十分に得られているとは言えず、近年は様々な面で不信感を増大させるような出来事が起こっている現状もあります。この「初年次からの食のリスク管理教育プログラム」では、「農場から食卓までの食の安全管理」を体系的におこなう教育プログラムを農学部の教育課程の中に実現し、「食の安全ファシリテーター」の人材の育成を目標としています。FSセンターは本教育プログラムの拠点として機能を果たしています。

「食の安全ファシリテーター修了証」

「食生活」「食の安全」に関わる全ての分野についての知識基盤をもち、指導的役割を果たすことができる人材

2年次以降

農産物総合リスク論 I・II

食糧生産にかかわる諸技術について、その安全性をめぐるさまざまな議論があります。こうした課題を自然科学的側面や倫理・社会科学的側面から、対等な立場で講義し、それぞれの食の安全性にかかわる幅広い知識や見解をもたせる講義です。

食の安全学

食糧生産及び食品製造加工に用いられる技術として、農薬、食品添加物、GM食品等から工場での安全衛生管理に至るまで、これらの技術が果たす役割や必要性について解説し、その上で有用性とリスクについて講義します。

食のリスク管理学

リスク分析(1.リスクアセスメント 2.リスクマネジメント 3.リスクコミュニケーション)の手法から「食のリスク」についての理解を深め、企業や社会の中で適切に対応するための能力を育成します。

+ 既存の関連する専門科目から 10 単位

* 科目により履修条件あり

1年次

教養総合科目

食の安全生産販売実習

食品の原材料の生産から、加工商品化、流通そして損益計算に至るまでのプロセスを実習を通じて模擬的に体験するとともに、農畜産物の実践現場での現実問題とGAPやHACCPなど法規上の課題を実感し、食の安全に関わる課題について学修します。

農学部附属
FSセンター

農学部
教員

学外
有識者

専門家による
サポート

学科・カリキュラムにおける食品関係の授業科目を通じて、高度な専門性・最新の知見を学修するサポートをします。





筑波大学の農林技術センターは、東西約1km、南北4kmに及ぶキャンパスの北エリアに位置しており、約40ヘクタールの面積を占めています。このフィールドには、水田、畑作圃場、野菜圃場、果樹園、畜舎と関連施設、温室、農業機械庫、農業機械等が設置されています。こうした農業施設、機械類は、農場での生産活動に利用されるとともに、学生・院生の実習教育、研究活動でも活用されています。

農業機械部門では、農業実習で農業機械の運転を体験させています。夏期休業中に4日半の日程で、各種農業機械の説明に始まり、機械の仕組みと原理までを理解させるためにエンジンの分解整備（図1）、圃場でのロータリー耕、プラウ耕を写真に示したような小型(16.9kW)から大型(82kW)までのトラクタ（図2）を用いて実習させています。



図1 実習で分解したエンジン



図2 実習等で使用するトラクタ類

こうした農業機械の技術の蓄積を生かし、レーザーセンサやGPSを利用して、トラクタが無人で走行する技術の開発を行っています（図3）。

また、農業機械部門は、金属、アクリル樹脂、木材を加工する技術をもつ職員がおり、学内機関から依頼を受けて市販品にはない特別な機器、機械の製作を行っています。（図4）は、大型機械が圃場を走行する際に、土を押し固めてしまう現象を計測するために作成した計器です。木工部門で依頼により作製した展示花壇（図5）で、市民とともに育てているさくらそうの展示に利用しています。今後とも、こうした活動をより強化していきたいと考えております。



図3 無人走行試験



図4 圧力センサー取付け球



図5 さくらそう展示花壇

連絡先： 筑波大学農林技術センター
TEL： 029-853-4643 FAX 029-853-6205
E-mail： takigawa.tomohiro.ff@u.tsukuba.ac.jp

『首都圏における食・生命・環境の 複合型フィールド教育共同利用』を実施！

宇都宮大学農学部附属農場は、文部科学省教育関係共同利用拠点(首都圏における食・生命・環境の複合型フィールド教育)として、平成 23 年度は 6 大学と共同で実施しました。



図 1 緊張の連続の搾乳体験

1. フィールド教育共同利用について・・・

文科省が進める教育共同利用拠点は、多様化する社会と学生のニーズに応えるために、大学の有する人的・物的資源を有効活用して大学全体として質の高い教育・研究を実施することを目的とし、全国の大学を分野毎に共同利用拠点として整備して大学間で共同利用する取り組みをサポートする制度です。宇都宮大学農学部附属農場は、平成 22 年度に認定を受けて実施環境の整備を勧めつつ試行を行い、平成 23 年度は本格的に共同利用を実施しました。

2. 共同利用拠点の運用方法・・・

宇都宮大学農学部附属農場が目指す教育共同利用拠点は、附属農場の広大で充実した教育・研究環境を基盤とし、栃木県内の大学で構成する「大学コンソーシアムとちぎ」(18 大学)と首都圏を中心とする全国の大学によって共同利用拠点運営委員会を設置してフィールド実習とトランスレイショナルレクチャー(講義)を有機的且つ効果的に配した「総合農学フィールド実習」をメインプログラムとして構築し、利用する大学の要望を最大限加味する形で個々の教育プログラムを作成する方法を採っています

3. 本年度利用実績・・・

平成 23 年度は、2 年連続の女子栄養大学(栄養学部栄養学科：17 名)、日本女子大学(家政学部家政経済学科：12 名)、人間総合科学大学(人間科学部健康栄養学科：34 名)、武蔵野大学(環境学部環境学科：10 名)に加えて、新たに神奈川県立保健福祉大学(栄養学科：11 名)、帝京大学(文学部教育学科：25 名)にご利用いただきました。教育内容はそれぞれの要望等に沿う方針で事前に検討し、個別に短期集中型総合食育実習コース(食の生産実習と食と命のフィールド実習)を実施しました。受講学生は、初めて体験する内容が多く、驚きと興奮の連続状態で積極的に取り組んでいました。

今後さらに効果的な教育プログラムの充実に向け、本年度の実績を検証し、さらなる改善と新たなメニューの作成を行って行きます。



図 2 食と命のフィールド実習
(生命関連：人工授精の実際を見る)



図 3 食と命のフィールド実習
(食関連：アイスクリーム作製実習)



図 4 サツマイモの収穫実習

問い合わせ先：宇都宮大学農学部附属農場
〒321-4415 栃木県真岡市下籠谷 443

Tel 0285-84-2424
FAX 0285-84-2425



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

植物工場拠点研修棟展示室 P-Square

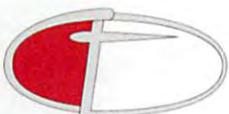
新しい生活場面での植物工場利用・普及を領域横断で提案する
キャンパスアジア拠点事業「植物環境デザインプログラム」プロジェクト



千葉大学では、平成22年度より、日中韓等の大学間交流を通じた高度専門職業人育成事業「植物環境デザインプログラム」のプロジェクトを、本プログラムの実施部局の一つであり、農林水産省による「モデルハウス型植物工場実証・展示・研修事業」拠点がある環境健康フィールド科学センターでもスタートしました。本プロジェクトでは、植物を都市の人々の暮らしの質的向上に活かすことができる国際的な人材を育成するための取り組みを、園芸学研究科と工学研究科デザイン科学専攻が共同して提案しています。

「P-Square」では、千葉大学の植物工場拠点の先進的技術の紹介をするだけでなく、デザインや街づくりの視点から、生活の様々な場面に、植物工場を活かすためのデザイン開発に関わるプロジェクトの成果やプロセスを展示しています。

関連分野の専門家だけでなく、一般の方々にも、次世代の植物工場のあり方を体験していただき、植物工場の新しい可能性について共感していただけることを期待しています。



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



これからの食と農のあり方を市民とともに考える

東大生態調和農学機構では、市民参加型の実験直売所：東大マルシェ(仮)の設置に向けて準備を進めています。現代の食と農が抱える問題や、実験直売所での活動テーマを考えるために、2011年度に「食と農のワークショップ」(全5回)を開催しました。

ワークショップの概要

- 第1回 農産物・食品で気になること(8月6日 35名参加)
 - 第2回 農業と食のいまを考える(8月7日 29名参加)
 - 第3回 新しい食と農のすがた(8月27日 36名参加)
 - 第4回 東大マルシェの使い方(9月3日 36名参加)
 - 第5回 東大マルシェの集い方(9月10日 29名参加)
- 各回とも、6グループに分かれて議論しました(右図)。

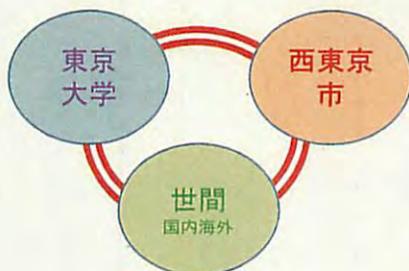


食と農が抱える問題について考える



第1回～第3回は、現代の食と農が抱える問題について、共に考える場としました。農産物の安全・安心で気になること、それをどのように解決していくのか、日本の食と農の自慢できる点と不満な点、理想の食と農のあり方はどのようなものか、農業が抱える環境問題を解決するには、どうしたらよいか、などについてグループで議論し、マインドマップ(左図に例示)にまとめました。

実験直売所での活動テーマ、運営について考える



「東大マルシェ(仮)でモノを売る」ことについて、東京大学・西東京市・世間(国内外)の皆にとって望ましい活動であること(左図:「東大マルシェの三方よし」)を基準に、研究・教育・社会貢献の意義を考えながら、主な課題を議論しました。また、誰が関わるのか、いつ何を行うのか、安定的な経営に必要な収支のバランスも検討しました。東大マルシェ(仮)の開設に向けて、これからも市民参加型の議論を重ねていきます。

農工大の焼酎『賞典禄』



いも焼酎原酒

東京農工大学では、2007年3月から農学部附属フィールドサイエンス教育研究センターで栽培された「米・麦・いも」を原料として製造した焼酎『賞典禄』を販売しています。「米焼酎」の原料「月の光」は愛知県農業試験場で育成され、稈（稲の茎）が丈夫で倒れにくく、高い病気抵抗性を有しています。関東地方では酒造好適米として評価の高い「ひたち錦」の父親でもあります。「麦焼酎」の原料は（独）農業技術研究機構作物研究所により品種登録された「さやかぜ」です。この品種は病気に強く多収量で精麦すると真っ白になる特徴があります。「いも焼酎」の原料は（独）農業技術研究機構作物研究所で育成された品種「パープルスイートロード」です。外観は濃赤紫色で形が良く、内部もアントシアニン色素を含むため鮮やかな紫色をしています。



焼酎原酒 3種類



焼酎 3種類

農工大焼酎『賞典禄』 命名の由来

商品名の「賞典禄」は、本学農学部本館手前にある「大久保利通公碑」にちなんだ言葉です。大久保公が明治維新の功労により下賜された「賞典禄」の2年間分を本学前身のひとつである駒場農学校の奨学の資に充てられたことに由来しています。原料となる米・麦・芋は、主に学生実習で生産されています。



原料いも（パープルスイートロード）



原料いも収穫風景

◆ 連絡先 ◆

国立大学法人東京農工大学 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センター総務係 TEL：042-367-5800 FAX：042-367-5801
Email：fssomu@cc.tuat.ac.jp

玉川大学農学部 熱帯植物機能開発施設(鹿児島久志農場)

農学部の授業としての利用状況

春と夏に生物資源学科、生物環境システム学科の学外実習が行われます。春の実習ではポンカンをはじめとした、カンキツ園の管理作業を中心に学び、約50品種のカンキツの品質調査を行います。寒い時期ですが鹿児島ならではの作物に触れ、サトウキビの収穫、搾汁も行います。

夏の実習ではマンゴーやライチ、パッションフルーツなどの熱帯果樹の栽培管理について学び、食味試験を行います。また、海と山に囲まれた豊かな自然環境の中で、植物や土壌生物、海岸生物の調査を行います。



サトウキビの収穫



プランクトン相の調査



野生ランの調査



サトウキビの搾汁

マンゴーの無加温栽培

鹿児島県の中でも特に温暖な坊津町沿岸部の気候を生かし、マンゴーの無加温栽培を行っています。害虫対策としては天敵利用での防除を検討しており、鹿児島での無加温・無農薬栽培を目指しています。



マンゴーへの天敵放飼



マンゴーの果実(アーウィン)

地域との交流

坊津学園小学校の6年生が総合学習の時間を利用し、パッションフルーツ、マンゴーの開花から収穫まで計5回、観察および調査のために農場に訪れました。

また、坊津学園中学校の生徒たちは職場体験の授業として、農場で5日間の作業を行いました。



パッションフルーツの生育調査



パッションフルーツの果実調査



マンゴーの播種

連絡先: 〒898-0211 鹿児島県南さつま市坊津町久志880
玉川大学農学部 熱帯植物機能開発施設

TEL:0993-68-0704

明治大学黒川農場

明治大学黒川農場が2012年4月開場

環境・自然・地域との共生をコンセプトに、現在神奈川県川崎市麻生区の黒川地区に新農場を建設しています。生田キャンパスからも近く、これまでの千葉県・菅田や山梨県・富士吉田の両農場では難しかった年間を通じた持続的な実習なども可能となります。黒川地区の自然を最大限に活かした設計がされており、先端技術を駆使した生産効率性の高い栽培システムと環境保全型システムを併せ持ちます。地域と大学の連携による多目的な都市型農場を目指します。

学生実習用圃場のほか、一般市民を対象とした専門教員による講義と圃場での農作業指導からなる市民農園型生涯教育講座を実施します。さらに、建設前から場内に生育・生息していた動植物が観察出来るように園路を設けた自然生態園や展示温室があり、一般市民も指定時間内での見学が可能です。



明治大学黒川農場完成予想図

連絡先： 明治大学教務事務部農学部事務室

〒214-8571 神奈川県川崎市多摩区東三田 1-1-1

TEL 044-934-7573 FAX 044-934-7902

日本大学生物資源科学部附属農場



いも たくさん
とれました
おいしく食べるだけでなく
今年は焼酎を造りました
銘柄は " 自主創造 "



主役でも 脇役でも
アレンジしやすい
ロックウール栽培の
スプレーバラ
いっぱいあります



東京農業大学農学部 伊勢原農場



シクラメンの葉組み



温州ミカンの収穫



イネの開花

農大には農場技術練習生制度あり — 1年間の実践実習 —

心身ともに健全かつ農場及び演習林での成績が良好で、高等学校の成績が全体の評定平均値で普通科及び総合学科は3.2以上、前記以外では3.5以上の者のうち最終選考に合格した者については、東京農業大学の優先入試受験者として農場長及び演習林長の推薦を受けることができる

詳細は、伊勢原農場(TEL 0463-74-5437)に問い合わせを

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▶

『小規模ながら、大学支援や地域貢献の内容を充実させているところです！』

【組織】 牧場長(兼任教授)・准教授(専任)・講師(専任)・技能職員2名・臨時職員2名

【予算】 年間支出3500万円 : 年間収入3050万円

【家畜種】 飼養頭数(平成24年1月1日現在)

- ・乳牛 65頭: ホルスタイン・ジャージー・ガーンジー・ブラウンスイス・エアシャ(乳牛5品種)
- ・肉牛 16頭: 黒毛和種・褐毛和種・日本短角種・無角和種(和牛4品種)
- ・馬 2頭: 中間種(乗馬)
- ・緬羊 51頭: サフォーク・ポールドセット・チェビオット・サウスダウン・マンクスロフタン
- ・山羊 9頭: シバヤギ
- ・犬 10頭: ビグル

【大学支援】

〔主な教育支援〕

・獣医学科	1年次	早期臨床実習	2泊3日	2班編成	100名
	2年次	牧場実習	3泊4日	2班編成	50名
	4年次	大動物臨床実習	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	80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
・動物科学科	2年次	牧場実習	3泊4日	2班編成	50名
	4年次	繁殖実習	2泊3日	1班編成	25名
	・その他	本学学生	自主的実習・勉強会	3泊4日	
他大学および専門学校の実習受入			2泊3日		40名

〔主な研究支援〕

- ・獣医および応用生命科学部の各研究室の実験受け入れ(平成23年度5課題)
- ・本学で行われる実習のために、各種動物の提供
- ・本学で行われる研究のために、血液・糞尿・生産物などの提供

【地域貢献】

〔本学のある武蔵野市に対して〕

- ・牧場体験 小・中学生対象 年2回 1泊2日 各回 30名
- ・出前動物園 障害者の乗馬会など 年3回 1日 各回 100名

〔附属牧場のある地元に対して〕

- ・牧場見学 幼稚園・小学校 年間 100名
- ・牧場視察 一般・各種畜産団体・本学OB 年間 50名

【平成24年度の附属牧場の計画】

- ・附属牧場は大学の全体組織に直接付置したので大胆に活動の幅を広げたい。
- ・附属牧場に研究室を組織し活動させたい。
- ・附属牧場に家畜診療所を組織し活動させたい。
- ・各学科からの要望が強い肥育牛舎の建設計画を推し進めたい。
- ・大学ホームページの『附属牧場便り』『牧場のトピックス』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

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研究・教育を行っています。また、地域交流の一環として、AFC祭ではブトウ狩り、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。



初穀燻炭の作成... 実は焼き芋?



はちみつ搾りの実習

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。食料生産、森林、応用生命学科に共通の講義、実習を開講し、アルプスをキーワードに、持続的・生物生産システム実習、生物生産一貫実習など、13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やジャムの販売も行っています。また、夏休みの野辺山での4泊5日の高冷地フィールド科学演習では、さわやかな高原で野菜の収穫や反すう動物の飼育を体験します。



リンゴふじの収穫実習



野辺山でのキャベツの収穫実習



イチゴ新品種「信大交配 8-9」のジャム

繊維科学と地域社会への貢献の融合 ～信州大学繊維学部附属農場～

当繊維学部附属農場は、繊維科学を遂行する事を主目的として設立された珍しい農場です。応用生物学系を中心に、多くの学生や教員の方々が独自の研究のために農場を利用されています。農場を研究の場として活用しつつ、地域社会への貢献として、特に幼児への教育にも農場が役立っています。当キャンパス内の農場で実施されている、ユニークな実例を紹介します。

応用生物学系においては、カイコを軸として昆虫の研究が精力的に進められています。エビガラスズメの幼虫は、飼料としてサツマイモの葉を好みます。当農場の一面に、飼料を供給するためにサツマイモが毎年植えられています。その苗の植え付けや実際のサツマイモの収穫は、上田市内の複数の幼稚園から来る園児の手で行われています。園児の皆さんは、5月の下旬に苗の植え付けを行い、1か月に一度は植物の生育具合を調べ、10月に楽しいサツマイモ掘りを経験します。飽食の時代と言われ食べ物に困る事もない我々は、ややもすると、土がどれほど大切で、食糧を得られるという事がどれほどありがたい事か忘れがちです。子供達が、サツマイモという生き物が土の力で育まれ、おいしいおイモを作ってくれたという事実を知る事は、想像以上に大切な事だと我々は気付かされています。そう遠くない未来に、環境問題や食糧問題が深刻化するとされている時代です。その時代の中心を担っているかもしれない今の子供達に、このような機会をもっと与えられるよう、地域社会への貢献の一環として私たちは今後も支援していきたいと考えています。



エビガラスズメ幼虫(イラスト)



5月下旬の植え付け風景 1



5月下旬の植え付け風景 2



10月のサツマイモ掘り風景



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/field_center/index.html

地域連携活動「地域の産業を科学する - 糸をつむぎ 絆を編む - 」

当フィールドセンター（FC）耕地生産部には、本学キャンパスのある新潟市に新通ステーション（稲作部門・試験研究用圃場 3 ha）と、本学から 40km 離れた五泉市に村松ステーション（畑作・酪農部門 25ha）があります。五泉市は、全国一の生産量を誇るニット産業が有名です。「ニット産業」と「農学部」、その接点はニットの原材料である羊毛や綿です。平成 23 年度、FC では、村松ステーションを活動場所とし、独立行政法人科学技術振興機構（JST）の科学コミュニケーション連携推進事業 機関活動支援の助成を受け、五泉ニット工業協同組合青年部会と連携して、一般市民の参加者を交えて、羊毛と綿の生産および加工と一連の体験を行う活動「地域の産業を科学する - 糸をつむぎ 絆を編む - 」を実施しました。



写真左：羊の毛刈りの見学 写真中央：毛刈りをした原毛を洗う体験 写真右：羊毛を使ったフェルトのマットの制作

FC では羊の飼育と羊毛加工の経験はありますが、綿の栽培や加工は初めてでした。五泉市は綿の栽培適地の北限よりも北になります。試験的にアジア綿とアブランド綿の両品種を栽培しました。綿繰り機や紡ぎ車を見るのも使うのも初めてでしたが、栃木県の真岡木綿会館様や、県内の経験者の方から栽培や加工の指導を受け、綿を育て、収穫し、紡ぐまでの工程を実施しました。



綿の発芽の様子を観察 綿の木支柱立て 綿の花と実 綿の木（全体）の観察

活動への参加者は、市民が 60 名、学外講師が 3 名、五泉ニット工業協同組合青年部会が 16 名と助手として参加した学生 4 名の合計 83 名でした。初めて紡いだ毛糸と木綿の糸は、工場の機械にかけるには強度や細さが合わず、カタチにするのは次年度の目標となりました。次の春には、再び綿の種をまく予定です。



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)
新潟県五泉市石曾根 6934
(TEL) 0250-58-5737





～保育園児に農産物生産を啓蒙～

石川県立大学では、これまでの夏期の小中学生とその保護者を対象とした農作物観察会に加え、本年度から新たに保育園児を対象とした農場見学会受け入れの取り組みを開始した。本年度は近隣の保育園4箇所から見学の要請があり、113名の幼児が訪れた。見学会は子供たちの大好きな果物をテーマに果樹園で行い、果物がなっている実際の風景を目の前で見せて、果物作りの仕組みをわかりやすく説明した。



ブドウ栽培の説明を熱心に聞く



果樹園でナシの楽しい試食

園児らは果物が木になっている様子に歓声をあげて、果物作りの苦労について教職員の説明に聞き入った。最後に収穫体験をして、果樹園内にビニールシートを敷いて座り、ナシやブドウを試食した。

このような行事は、児童や園児の実際の食育教育の場として、本学周辺地域の教育・保育機関から大いに期待され

ている。大学農場の地域貢献活動の一つとして、来年度以後も推進していきたい。

石川県石川郡野々市町末松 1-308

TEL 076-227-7530

E-mail: mtakai@ishikawa-pu.ac.jp

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を観察ができ、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/>

農業と福祉の連携を通じた社会貢献

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では、障がいを持つ人たちと様々な関わりを通して、各方面との連携や相互協力を図っています。



応用生物科学部と岐阜県教育委員会との特別支援学校生の農場利用に関する調印



全国特別支援学校連盟による農場見学

教育福祉農場による共生社会の構築 自然との共生 & 社会的弱者との共生



スペシャルコース 写真

農福連携を通じた六次産業の発展のため、岐阜大学農場の生産物をテーマとした岐阜都ホテルのレストランメニュー



大学農場での教育福祉農場の取り組みを通じた大学教育への貢献

今後は、このつながりを岐阜大学農場の特色として、大学教育や研究に一層貢献していきたいと考えています。

★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

「名古屋大学農学部発日本酒プロジェクト」への取り組み

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では、「名古屋大学農学部発日本酒プロジェクト」への協力を行っています。本プロジェクトは、農学部キャンパス内に生育する八重桜から単離・育種された醸造用酵母である *Saccharomyces cerevisiae*（「名大花酵母」と命名）と、東郷フィールドにおいて農学部・生命農学研究科学生および技術職員の協力により栽培された酒米を用いて、農学部・生命農学研究科卒業生が所属するあいち産業科学技術総合センターと盛田株式会社の技術および製造協力により名古屋大学農学部オリジナルの日本酒（純米酒）を醸造し、名古屋大学消費生活協同組合を通じて販売を行う「オール名古屋大学の日本酒」の生産を目指しています。東郷フィールドでは、水田の一部を提供して酒造好適米「若水」の栽培を行っています。平成22年度には10アール、本年度には20アールの水田で栽培した酒米の収穫を行いました。醸造された日本酒の酒質は、アルコール度数が12～13%と低く、また、アミノ酸を多く含む、ほんのり甘酸っぱいワインタイプであり、従来の日本酒とは一線を画す味わいとなっています。本年1月には「日本酒名称コンテスト」が行われ、桜酵母から作られていることと、フルーティーで優しい味わいから連想される「なごみ桜」に決まりました。

本プロジェクトは、農学、特に農芸化学分野において基本の学問であり、微生物学、分子生物学、生化学の基礎となっている「醗酵醸造学」を実践できることから、農学部およびフィールドにおける教育効果のより一層の向上も期待されています。東郷フィールドでは、学生、教職員、卒業生が一体となって取り組むことができる本プロジェクトにおいて、酒米の栽培を通じて今後も支援活動を継続していくことを考えています。



農学部学生による田植え



農学部卒業式謝恩会への提供



農学部学生による稲刈り



醸造風景



「なごみ桜」

名城大学 農学部附属農場/フィールドサイエンス研究室

作物・果樹・蔬菜・花卉・造園・畜産の6分野を有する

3つのミッション

教育

- ・農場実習
- ・食品加工実習
- ・農学部学生の研究指導
- ・農業技術研修生指導
- ・中学生や高校生の職場体験実習



ポインセチア挿木

研究

- ・フィールドレベルでの研究
- ・異分野を融合した研究
- ・農学部内外・学外組織との共同研究
- ・学外からの受託研究



ワイン残渣給与が採卵鶏の生産性に及ぼす影響

社会貢献

- ・春日井市との連携講座「基礎から学ぶ栽培技術」
- ・公開講演会
- ・オープンファーム
- ・田植祭・収穫祭
- ・見学や遠足の受入



田植祭

3つのテーマ

生産

- ・水稻・里芋・馬鈴薯
- ・ブドウ・イチジク
- ・大宝芋(ダイジョ)
- ・白菜・大根
- ・パンジー・菊・庭木
- ・鶏卵・ウズラ卵
- ・肉用子牛



生産物販売

加工・利用

- ・精米・漬物
- ・切り干し大根
- ・しめ飾り
- ・実習における
 - ・農産物
 - ・食肉(豚・鶏)
 - ・乳製品(山羊乳)



山羊乳キャラメルの作製

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・堆肥
 - ・農業資材(敷料)
- ・循環式トイレの設置



未利用資源を用いた牛糞堆肥化試験

〒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
<http://www-agr.meijo-u.ac.jp/cgi-bin/farm/index.html>
<http://www-agr.meijo-u.ac.jp/labs/nn023/>



地域に根ざした農場を目指して2011

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、地域社会の方々にも農や食への関心・理解を深めてもらうため、様々な取り組みに力を注いできております。2010年秋からは、一般社会人を対象に、農作物の生産・加工に関する講義と体験からなる農業体験講座：大学ファーム「楽農講座」を地元のカルチャーセンターと連携して開催しております。



新講座のご案内

三重大学・津中日文化センター共同企画

大学ファーム・楽農講座

～美味しさのナゾと体験コース～

10/2(土)・10/7(木)開講

三重大学農場(津市高野尾町)で農作物に含まれる美味しさの成分や効能を学び、果実の収穫、ジャム作りやそば打ちなど実技を通して農業への理解を深めます。

【体験カリキュラム】

- 10月 ガイダンス、イチゴの定植、パン作り (講師の体験や役割を学ぶ)
- 11月 柿の脱渋、ミカンの収穫・試食 (カンキツに含まれる成分や美味しい果実の分け方を学ぶ)
- 12月 そば打ち、もちつき (自家製のもちの性質の違いを学ぶ)
- 1月 イチゴの収穫、ジャム作り (イチゴに含まれる成分を学び加工する)
- 2月 ミカン缶詰の作り、カンキツの特性を生かした美味しいマーマレード作り
- 3月 甘酒作り・試飲 (麹を利用して米を液化・糖化する)、総括



- 月2回指定の木曜日(水曜日)、土曜日午前
- 三重大学大学院教授 奥田均(写真)ほかスタッフ
- 6ヵ月金28,350円(入会金は不要)
- ※ 予定は諸事情により変更することがあります。



大学ファーム「楽農講座」紹介記事
(中日新聞(9月7日)折り込み広告より)

講座内容と開講スケジュール

平成22年度後期

回	月	平日	土曜	テーマ
1	10	7	2	ガイダンス・イチゴの定植
2		20	16	パン作り
3	11	4	6	柿の脱渋
4		18	20	ミカンの収穫・試食
5	12	2	4	蕎麦打ち
6		15	18	モチつき
7	1	6	8	ミカン缶詰作り
8		20	22	イチゴの収穫
9	2	2	5	イチゴジャム作り
10		17	19	マーマレード作り
11	3	10	12	甘酒作り
12		17	19	甘酒試飲 反省会



平成23年度前期

回	月	平日	土曜	テーマ
1	4	7	2	ガイダンス・果樹の移植
2		21	16	トマト・スイカのプランタ定植
3	5	12	7	茶摘み・製茶
4		26	21	ダイズの播種
5	6	2	4	ナシの結実管理
6		16	18	果樹の接ぎ木Ⅰ
7	7	7	2	果樹の接ぎ木Ⅱ
8		21	16	うどん作り
9	8	4	6	トマト・スイカの収穫
10		18	20	枝豆収穫・試食
11	9	1	10	ナン・ブドウ狩り
12		15	17	豆腐作り、反省会



〒514-2221 三重県津市高野尾町2072-2

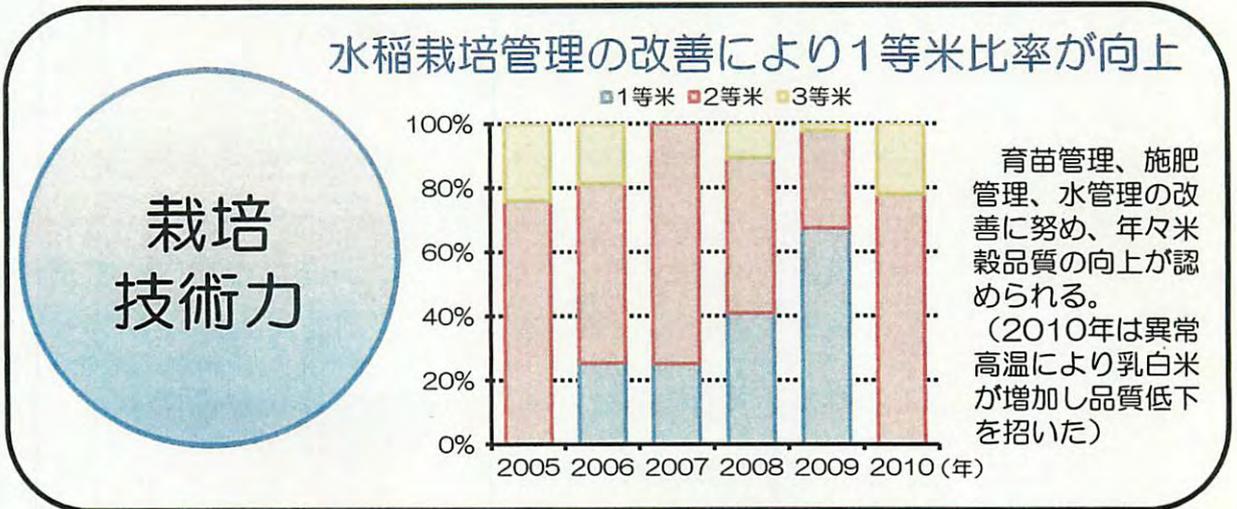
電話: 059-230-0044

FAX: 059-230-1463

Email: f-somu@bio.mie-u.ac.jp



農場を支える技術職員の3つの力



学内実習を始め、様々な教育活動を実施

栽培技術論と実習
(学内・通年)

柿の渋抜き体験講座
(学外)

京都未来を担う人づくり
(京都産学公連携事業)

果樹剪定講習
(学外)

「食卓の栽培学」
(大学コンソーシアム京都)

トマト無加温栽培技術指導
(学外)

教育力

平成23年度全国大学農場技術賞を受賞

<研究題目>
西南暖地における短梢剪定‘巨峰’の高品質無核果房の安定生産に関する研究

4月末から8月末まで株元の清耕栽培管理(除草剤で株元の雑草を処理)により着色が良好になり、高品質果実の安定生産に貢献する技術を開発した

清耕栽培

慣行栽培

研究力

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の取り組み

実習の概要

京都工芸繊維大学では、少人数グループによる実習プログラム「自然観察学」を本学の1回生対象に実施しています。フィールドセンターおよび応用生物学課程の教員6名が、それぞれ9名程度の学生を担当しています。実習では、本センター及びその周辺のフィールドでの生物種の多様性、および生物間相互関係を、個体・集団レベルで観察、調査し、個体・集団レベルにおける生命の営みを探求しています。教員の指導のもとに、学生自らが課題設定、観察、実験および調査方法の設定を行い、結果をとりまとめ、プレゼンテーションを行なうことによって、生物の個体・集団レベルの見方を習得することを目指しています。

2011年度のテーマ

チョウ目昆虫の生態観察

フィールドに生息するチョウ目昆虫（チョウ・ガ）の卵・幼虫を採集し飼育観察する

ビオトープを探る

ビオトープに生息する生物（植物及び動物）の種類、生息状況、行動特性を解析する

外来植物の生理生態的特性とリスク評価

センター内の帰化植物の生理生態的生態を把握し、環境に対するリスク評価を行う

アリ・シロアリ類の化学情報交信

真社会性昆虫をとりまく昆虫種間や昆虫・植物間での相互作用について考える

鳥類の観察

センター内や広沢池、水田、畑まわりなどにいる鳥類の行動や生態を観察する

野生植物ミニ図鑑をつくる

センターにおける植物の種類を調べ、写真撮影等を行なってミニ図鑑を作成する



コドラートを使った植生調査



パワーポイントを使った発表会

連絡先 〒616-8354 京都市右京区嵯峨一本木町1
TEL:075-861-0714 E-mail:fts0714a@jim.kit.jp



おいしいグリーンカーテン

～ダイショを利用したグリーンカーテンが話題に～

京都府立大学生命環境学部附属農場では奄美地方、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)のうち、特に食味のすぐれる系統を増殖し、苗の販売を行い、地域の特産物として普及をすすめています。2011年度は節電が叫ばれた年でもあり、ダイショの生育特性を活かして、附属農場のガラス張りの渡り廊下一面にグリーンカーテンを育成しました。ダイショは誘引線に沿って垂直に伸長し、ハート型のつやのある葉が対生するので見た目にもすっきりとしたグリーンカーテンになります。また、11月には1～2kgのボリューム感たっぷりのイモが収穫できました。このグリーンカーテンは新聞、ラジオでも京都地域の話題として取り上げられ、収穫時にはNHKテレビ京都支局の番組でも放映されました。



ダイショグリーンカーテンに覆われた附属農場エントランス(8月9日)



定植(6月14日)



農場分属学生たちによる管理



窓枠上端に到達(7月14日)



収穫直前(11月15日)



つるを取り外し
コンテナから
イモを収穫
(11月15日)



京都府庁のイベントでの販売
(府庁こだわりマルシェ 12月3日)

新たな教育研究フィールド特産品の開発

大阪府大産「極甘マンゴー」



新たな府大ブランドの創出を目的に平成21年度より栽培を開始し、栽培の安定化と果実の高糖度化技術の確立を目指して、研究を重ねた結果、平成23年より「極甘マンゴー」の販売を開始しました。

大阪府大産「極甘マンゴー」は、鉢栽培によって甘味を増し、糖度17以上を「極甘」として販売しています。

地域密着型教育研究フィールドを目指して

教育研究フィールドについて地域住民をはじめ大阪府民によく知ってもらうために、生産物の展示および即売を積極的に行っています。

- 生産物販売所:安くて安心・安全な生産物を毎週月、水、金に販売しています。地域の人々が楽しみにしています。
- 大阪まるかじりフェア:7月10日に本学で開催。生産物を出展、即売しました。
- 白鷺祭(学園祭)で一般公開:11月6日に開催。教育用の実物とパネルでフィールドの紹介と作物の説明、農業機械の展示、草木染めなどの紹介を行いました。
- 高島屋の堺フェア:11月12日に高島屋堺店で開催、出展。めずらしい大阪伝統野菜(田辺ダイコン、天王寺カブ)や五色米を販売し、好評を博しました。



大阪府堺市中区学園町1-1

電話:072-254-9924(直通)

er_field@plant.osakafu-u.ac.jp

地域に開かれた農場を目指して

当センターは兵庫県が実施する職場体験「トライやるウィーク」の趣旨に賛同し、食育の一環として中学生の受入れを行っています。「トライやるウィーク」には、生徒に主体的に活動する場を提供し、知育への傾斜を緩和させるというねらいがあります。



23年度は6月に加西市立加西中学校の生徒6名が当センターを訪れ、5日間にわたって田植え、ダイズの種蒔き、ナシの摘果・袋かけ、ならびに牛の飼養管理を行いました。

生徒達にとっては仕事のほとんどが初めて経験するものばかりですが、取り組む姿勢はとても意欲的です。その中で農作業の難しさを感じたり、いたる所に施されている工夫に感心したりと、食物の生産現場を実体験として学び取ってくれているようです。



住所： 兵庫県加西市鶉野町 1348

TEL： 0790-49-0341

URL： <http://www.edu.kobe-u.ac.jp/ans-foodres/>

近畿大学附属農場

熱帯果樹の栽培を目指して

湯浅農場(和歌山県湯浅町)ではマンゴーのハウス栽培(約30a)を実用化し、その果実は「**近大マンゴー**」として市場で高い評価を受けています。

マンゴーでは、さらに、ハウス栽培に適した日本人の嗜好にあった品種の改良や苗木生産に取り組んでいます。一方、レイシやドラゴンフルーツなどマンゴー以外の熱帯果樹類の導入栽培について検討も行っています。



新品種「**愛紅**」



ミツバチによる受粉促進



接ぎ木による苗木生産



マンゴーの市場出荷

栽培化が期待される果樹類



レイシ



ドラゴンフルーツ

(〒643-0004和歌山県有田郡湯浅町湯浅2355-2 TEL:0737-62-2953)

鳥取大学農学部附属フィールドサイエンスセンター

◎地域に根ざした教育・研究

当センターでは、実践的な農業体験が得られるようニホンナシや白ネギなど地域特産作物に関する教育に力を入れており、ナシ選果実習や機械化によるネギ調整実習など特徴的なプログラムでの教育を行っています。

一方、併設されている日本梨開発実験室では、300品種にもものぼる世界中のナシの遺伝資源保存とこれらを活用した新品種育開発を行っています。この研究の中から秋栄、真寿等の品種を送り出しました。

これらに加え、平成19年からは地域の学童と保護者への食農教育「FSCアグリスクール」や新しい技術の実演・講演会などを実施しています。



FSCアグリスクール



ナシの人工授粉実習



世界のナシ遺伝子銀行

◎施設化による先端的な教育・研究

当大学の位置する山陰地方は冬季に降水量が多く、これまで露地での教育・研究並びに農場運営に支障をきたしてきました。近年ではこの風土を積極的に利用する方向として施設化を検討し、炭酸ガス施与などの技術導入を進めました。加えてニホンナシ50a、ブドウ10a、水耕トマト10aという大型施設を整備し、年間を通じ専門性の高い教育を行っています。



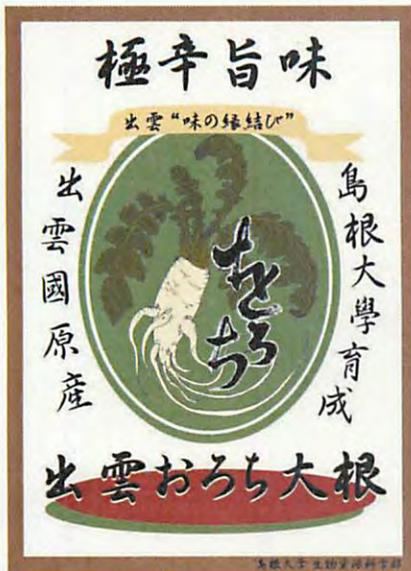
大型施設(1棟10a)



巨峰の整形と袋かけ実習



大型施設内のナシ開花



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

島根大学発の地域特産新食材

‘出雲おろち大根’が 品種登録されました (登録品種名 ‘スサノオ’)

島根大学が育成した『出雲おろち大根』が、農林水産省の登録品種の名称‘スサノオ’、登録番号:第 20879 号として 2011 年 7 月 11 日に品種登録されました。『出雲おろち大根』は、生物資源科学部農業生産学科植物育種学分野の小林伸雄教授が、島根県出雲地域に自生するハマダイコンを育種素材として、2003 年より品種改良を進めてきた島根原産の辛味大根で、2008 年に島根大学の育成品種として発表し、2008 年 7 月に品種登録申請をしました。これまでの試験栽培・販売等の結果や市民、そば打ちを楽しむ愛好家などからの要望に応じて、2008 年 8 月から大学農場で種子を発売し、これまでに 2,000 袋以上を販売しました。

強い辛味と風味、岐根(ひげ根)の多い独特の形状を呈した新しい香辛野菜として市場関係者、料理専門家、一般消費者の評価は高く、県外の有名高級スーパー等での販売、県内外のそば店や日本料理店等の飲食店での利用が着実に拡大してきています。島根大学から発信する『島根ブランド』として、地域ならびに全国レベルでの普及が進行中です。

販売目的での栽培は、島根県内の生産者に限定されており、生産に取り組む県内農家(企業含む)は年々増加し、2010 年度の栽培面積は約 70a となっています。現在では、生産者間で定期的に生産者集会も開催され、栽培や普及に関する情報交換を行っています。また、日本料理店やホテル料理長等の協力により、調理方法やレシピの開発も進んでいます。

『出雲おろち大根』の名称については、「おろち」が県内企業(生産者)による商標登録であり、登録品種名として使用できないため、「おろち」より「強くて辛い」イメージで、登録品種名‘スサノオ’を用いました。ただし今後もすでに定着したブランド名『出雲おろち大根』を利用して普及を推進していきます。

連絡先：島根県松江市上本庄町 2059
 TEL：0852-34-0311
 Email：ercbr@life.shimane-u.ac.jp



収穫された『出雲おろち大根』。辛さと旨みで食材を引き立て、そばや肉、魚料理の薬味として利用されます。



岡山大学農学部附属山陽圏フィールド科学センター 平成23年度農学部ジュニア講座 “ウシにふれよう”を開催

農学部では、農業やそれに関連する科学知識を小学生に分かり易く紹介する「農学部ジュニア講座」毎年を実施しています。本年度は、小学4～6年生を対象に、代表的な家畜であるウシとその生産物に対する実習を通じて、「いのちと食」、さらには「安全・安心な食」について考える3回シリーズの講座を山陽圏フィールド科学センター津高牧場にて開講しました。



第1回は、「ウシに触れ、動物の温かさを知ろう」

牛舎に入り、和牛子牛および成牛に実際に触れ、ブラッシングするとともに、ウシの食べものやそれに対する安全管理、IT技術を使用した繁殖管理、さらには微生物を利用した環境対策などを理解して頂きました。

第2回は、「草地をめぐる、お肉を食べてみよう」

草地をめぐり、ウシが食べる草や食べない草、放牧をする技術について学んで頂きました。また、様々な種類の牛肉を食べ比べ、ウシがお肉になることやそのおいしさを体験して頂きました。



第3回は、「アイスクリームをつくろう」

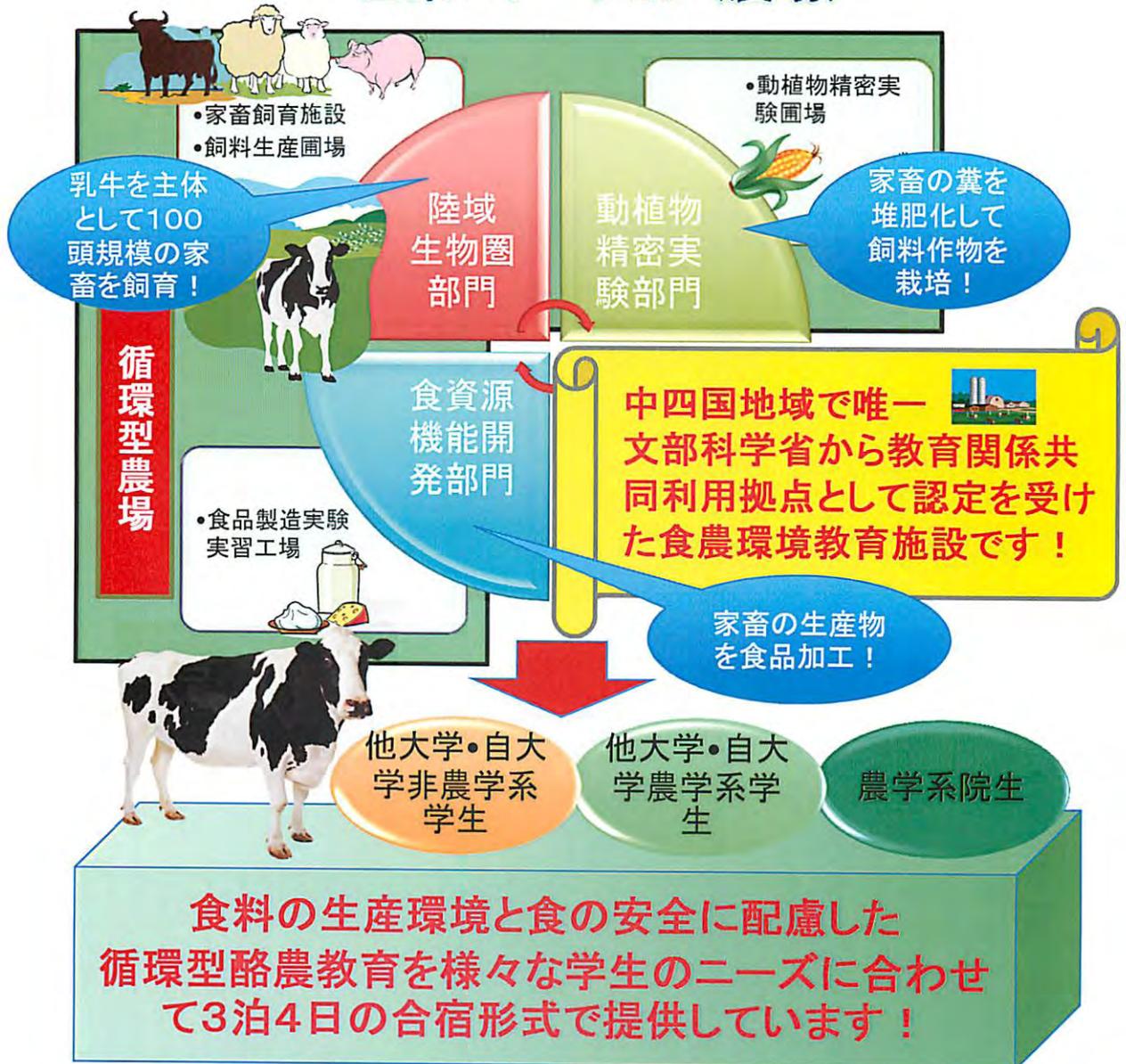
アイスクリームを実験室で作る体験を通して、畜産物加工技術や食の安全管理に対する検査技術への理解を深めて頂きました。

連絡先: 〒700-8530 岡山市北区津島桑の木町1-62
岡山大学農学部山陽圏フィールド科学センター
☎086-251-8392、hirofun@cc.okayama-u.ac.jp

※本講座の実施には、マツダ財団の助成を頂きました。



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)



〒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・生命環境学部附属 フィールド科学教育研究センター

2011年4月に附属施設は、上記名称に改称し、6月17日に開所式を開催しました。文部科学省や公立大学協会を始め来賓の多数の参列をいただきました。看板の除幕式、食品加工場でのそば打ち実習の見学等に加え、食総研・五十部先生の記念講演もいただきました。本施設は平成20～22年に文科省から受けた教育GPプログラム「学士力向上を図るフィールド科学の創設」の成果を受けて設立され、備北地域での立地条件を生かし、地域振興や6次産業化のために必要な人材育成、技術連携に大きく寄与していくことが期待されています。



開所式での学長あいさつ、そば打ち実習、記念講演と除幕式



栽培・加工・地域理解・環境学習に取り組む実体験主体のフィールド科学実習(2年時)

所在地 〒727-0023 広島県庄原市七塚町562

TEL :0824-74-1780 Eメール:kohmura@pu-hiroshima.ac.jp

山口大学農学部附属農場
農場を取り巻く多様な森林は貴重な教育資源



本農場は、圃場に隣接する約20haの森林を有している（一部大学本部管理地）が、これまで有効に利用されてこなかった。そこで、森林の植生調査と生物多様性評価を行った。その結果、人為が加えられたスギ林やヤブツバキ林の他、アカマツ林から常緑樹-落葉樹の混交林を経て、自然林に近いタブノキ-アラカシ林に遷移する過程の林分が混在していることが明らかになった。これは、この地方の典型的な植生遷移の過程を示すもので、環境教育などにおける貴重な教育資源であり、有効利用する方法を検討して行くことにした。



連絡先：〒753-8515 山口県山口市吉田1677-1 Tel：083-933-5923

E-mail：farm@yamaguchi-u.ac.jp

香川大学農学部附属農場

地域に密着した実習教育の推進

平成17年度より実習の一環として小豆島町、小豆島オリーブ公園の協力を得て小豆島で**オリーブ実習**を行っている。本実習はオリーブオイルの手搾り、オリーブ果実の収穫、オリーブの栽培や加工に関する講義からなり、1日かけて実施している。また平成23年度からオリーブとともに香川県の特産品である讃岐うどんの手打ち体験(**うどん実習**)を行っている。

このような実習を通して、地域特産品についての理解を深めてもらうとともに、オリーブや小麦の栽培実習だけでは見えてこない点も含めて学んでもらうことにより学生の視野がさらに広がることを期待している。



オリーブ果実をつぶし、揉んでいるところ

讃岐うどんの手打ち手順

練り
↓
足踏み
↓
寝かし
↓
生地延ばし
↓
切る

オリーブオイルの手搾り手順

オリーブ果実を指でつぶす
↓
揉む(60分程度)
↓
ろ過
↓
上澄みオイルを採る



完成品



讃岐うどん?

<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@jjim.ao.kagawa-u.ac.jp



愛媛大学農学部附属農場 伊予柑マーマレード・伊予柑マドレーヌ



愛媛大学農学部附属農場では、学部内研究プロジェクトとして「環境保全型農業プロジェクト」を推進してきており、その活動の一環として「食の安全」の追求した実証研究も行っています。愛媛県は農業生産の約半分を柑橘生産で占める「柑橘王国」です。柑橘品質は、味はもとより外観品質も非常に重要な要素であるため、殺虫剤、殺菌剤、除草剤、化学肥料などが多用されています。愛媛大学では化学合成農薬と化学肥料を一切使用しない柑橘類の栽培に挑戦し、その成果が実りつつあります。現在までに伊予柑、温州ミカン、甘夏柑は完全に化学合成農薬を散布しなくても栽培が可能になり、デコポン、ポンカンなどは慣行農業の半分にまで減らすことに成功しました。

「皮まで安心して食べられる」柑橘材料が揃ったため、マーマレードの作成を行いました。田中ツネ子特命准教授が中心となって開発を行い、試行錯誤の末、伊予柑の高い香りと味わいをそのまま封じ込めたマーマレードが完成しました。伊予柑の皮の内側を丁寧にそぎ取り、塩水で煮沸・あく抜きをし、果汁を煮詰めてグラニュー糖を加えて仕上げます。ペクチン等の添加物は全く使用せず、伊予柑とグラニュー糖だけで作ります。150gの小瓶の中には伊予柑が4個も濃縮されて入っているため、味と香りが濃厚で、一さじ口入れただけで、伊予柑の甘い香りが長い間広がります。

伊予柑は通常1~3月までしか味わえませんが、マーマレードにすることにより年間を通して楽しめるようになりました。またマーマレードを贅沢に使った焼き菓子「伊予柑マドレーヌ」も開発しました。「伊予柑マーマレード」と「伊予柑マドレーヌ」は、愛媛大学ショップ「えみか」、農学部や医学部の生協ショップなどの学内販売の他に、「大学は美味しい！！」等のイベントにおいて販売され、多くの皆様にご好評を頂いております。



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

高知系褐毛和種牛の遺伝資源保存への取り組み

高知大学農学部附属農場施設（暖地フィールドサイエンス教育研究センター南国フィールド）では、高知龍馬空港のすぐ横で「高知系褐毛和種（土佐のあかうし）」の一貫飼育を行っています。現在、繁殖牛、育成牛、肥育牛あわせて約80頭を飼育しており、高知県内でも有数の肉用牛生産の場となっています。

土佐あかうしは、放牧性・粗飼料利用性が高く暑熱に強いといった、現在和牛の主流になっている黒毛和種にはない優れた特性を持つ高知県特産の地方特定品種です。ところが、平成22年の飼養頭数は2,564頭で、年々その頭数を減らしています。さらに、繁殖雌牛は1,067頭しかいないうえに系統の偏りや高齢化による受胎率の低下等により、その遺伝的多様性が失われつつあるのが現状です。



空港からの風景



放牧場でくつろぐ雌牛達

そこで、高知大学農学部ではこの貴重なあかうしの遺伝資源を積極的に保存するために、生殖工学技術を背景にした体外受精、顕微授精、体細胞核移植による胚の作出、生殖細胞、受精卵および体細胞の凍結保存等をルーチンワークにしています。最近では、卵子のリソースとして食肉処理場由来の卵巣だけでなく、生体から卵子を採取できる経膈採卵（Ovum Pick up: ; OPU）に取り組んでいます。

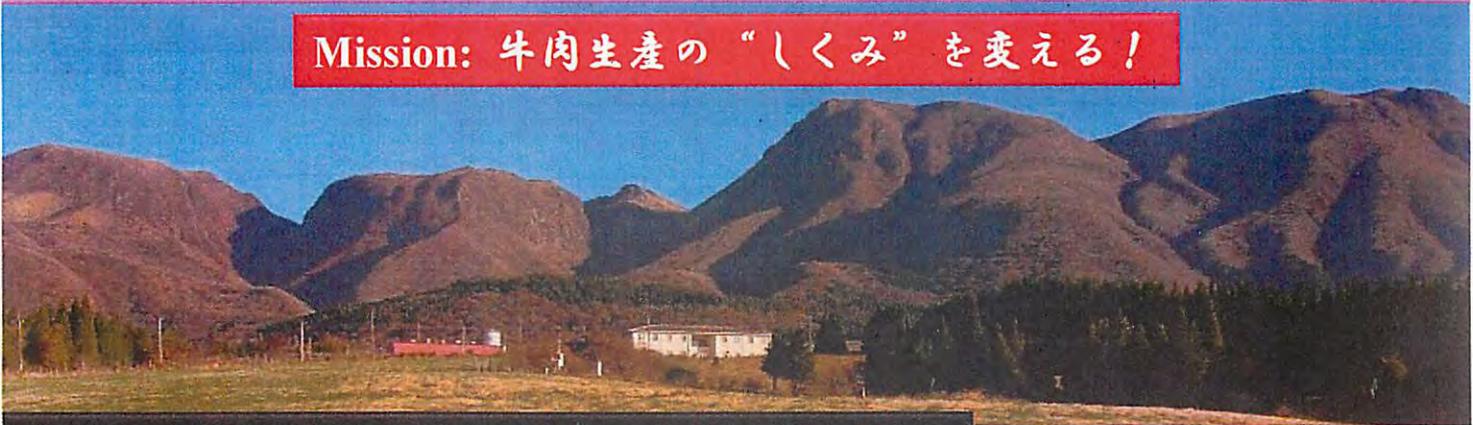


直径10 μ mに満たない細胞から、800kgになる牛を扱う学生・職員
(左：核移植、右：OPUを実施しているところ)

未来へ、先端技術を活用した環境調和型の牛肉生産システムを創造する

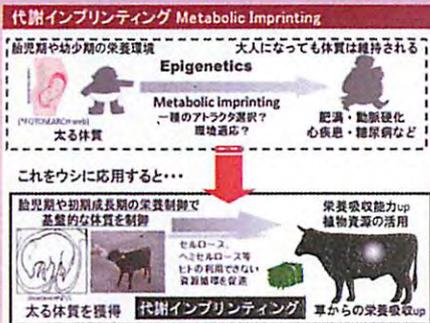
九州大学農学部附属農場 高原農業実験実習場

Mission: 牛肉生産の“しくみ”を変える!



1. 動物の生き残り戦略：環境を予測して、体質を制御する動物

～ 代謝インプリンティング metabolic imprinting ～



- 動物は、胎児期の母親からの栄養や、赤ちゃんの頃の栄養環境から、その後、生きていく栄養環境を予測する：どんな世界で生きなければならないのか？
- 動物は、その与えられた世界での生き残りをかけて、初期成長期に自らの体質、すなわち、栄養に対する代謝レベルを決める。
- この時に規定された体質は、その後、固定され、栄養環境が変化しても、その代謝レベルは変化しない。
- すなわち、胎児期や生後の初期成長期に代謝が刷り込まれる (imprint)。これを、**代謝インプリンティング (metabolic imprinting)** と呼ぶ。
- ヒトでは、医学分野で胎児期や赤ちゃんの頃の栄養と成人後の病気との関係が盛んに研究されている。

2. 代謝インプリンティングを牛肉生産へ応用する

～ 動物の体質を制御する：動物生産の研究は、初期成長期がおもしろい ～

- 日本の牛肉生産は、餌の90%をトウモロコシ等の輸入穀物飼料に依存している（1頭あたり4-5トンの穀物が必要）。その中で、世界の穀物相場の高騰による農家経営の悪化、循環しない堆肥や環境問題、伝染病の流入リスクが高くなること等、多くの問題を含んでいる。
- 本来、ウシは草を食べて、牛肉や牛乳といったタンパク質を生産する動物。すなわち、**ウシ=セルロース→プロテイン バイオリクター**である。ヒトが消化できないセルロースやヘミセルロースを、ウシは消化・吸収してタンパク質を生産する。ウシは、ルーメンという特殊な胃に微生物を飼って、セルロースを分解させる：**ウシのマジック**
- 輸入穀物ではなく、できるだけ、国内の植物で牛肉をつくりたいという思い：真の和牛を食べたい！
- 右図のように、九州大学では、初期成長期の**代謝インプリンティング**を牛肉生産へ応用する研究を実施している。その結果、輸入穀物飼料を大量に飼養せずに、日本の草を与えることで、おいしい牛肉が生産されることがわかってきた！

代謝インプリンティング研究:ウシの飼養にも効果の可能性

3. IT牧場 プロジェクト：先端IT技術を畜産業へ

～ 動物の様々なシグナルをIT技術でセンシング ～

4. 赤身の和牛肉ニッチマーケットの構築：通販業者とレストランの連携

～ 日本の環境を守る、食の安全を考慮する新牛肉マーケットの構築 ～

これらラボからフィールドにわたる取り組みにより未来型牛肉生産システムを創造する!



佐賀大学農学部附属 資源循環フィールド科学教育研究センター

公開講座 たねからはじめる蕎麦づくり

平成23年度 佐賀大学公開講座
**たねからはじめる
そば 蕎麦づくり**

「自分たちで育てたい!」という方、佐賀大学フィールドセンターで、有機蕎麦の栽培(種まき、収穫)から脱穀、製粉、蕎麦打ちまでを体験してみませんか? 蕎麦打ちの達人、佐賀市富士町のそば水産れ福の代表者の方と交流の場も用意して頂きます。

2011年 8月28日(土) 9~11時
開講式、蕎麦の種まき

2011年 11月20日(日) 9~12時
蕎麦の収穫、脱穀

2011年 12月17日(土) 9~13時
蕎麦の製粉、蕎麦打ち、試食 開講式

集合場所 佐賀大学農学部附属
資源循環フィールド科学教育研究センター
〒849-0903 佐賀市久保泉町下和泉1841 TEL 0952-982245

定員 20人

募集対象 一般市民(家族での参加も可)

受講料 3000円(小学生以下は無料)
受講者名簿(小学生以下を含む)に
家族構成と住所を1000円程度の郵送料
で記入して頂きます

募集締切 2011年8月19日(土)

問い合わせ・申込先 佐賀大学総務課総務課 TEL 0952-206113 FAX 0952-228118

平成23年度に「たねからはじめる蕎麦づくり」と題して一般市民を対象とする公開講座を実施した(8~12月で3回実施)。センター内の有機圃場で、そばの栽培(播種、収穫)、脱穀、製粉、そば打ち、試食を行った。子供連れや減反により稲作から蕎麦栽培への転作を考えている人など計27名が受講した。

そばの栽培では、そばの種を初めて目にする人が多く、播種密度や管理・収穫方法など熱心に質問をしていた。そばの製粉工程では、すでに製粉機の購入を検討している人にとっては、大きな参考になったようである。また、そば打ちでは、そば屋の店主に指導を依頼し、本格的なそば打ち体験となった。本講座では、そばの栽培からそば打ちまでの一連の工程を体験できたことに加え、協力してくれた学生と作業を通じてふれあうことができ、受講者からの評判はかなり高いものとなった。

募集ポスター



有機圃場で播種



開花したそば



収穫、脱穀後のそば



唐箕による風選



細かいゴミの選別



袴取り、製粉



そば屋の店主による実演



そば打ち



試食

木花フィールド(農場)の JGAP 認証取得 (2011.12.13)

木花フィールドでは、学生の実習教育の他、農業体験指導や公開講座など様々な食育活動を行っており、農水省の教育ファームモデル地区認定(2008年)、日本農業技術検定の学内受験実施(2008年～)などを行ってきました。今回は、大学としては日本で初めて、JGAP 認証を取得いたしました。

宮崎大学では、2011年4月から『International GAP (国際的適正農業規範) 対応の食料管理専門職業人の養成』事業を実施しています。この事業では、「GAP 認証を取得した附属農場」を活用した実践的な食の安全管理専門職業人の育成を目指した学生実習を開始しています。GAP 認証により、
1. リスク管理体制が改善され、2. 農場生産物の信頼性が高まる効果が期待されますが、第三者認証機関による認証には、農薬・肥料記録簿など帳票類の整備と運用、作業工程や学生実習対応のルールづくり、土壌分析、肥料置き場・選果場などの徹底整理等の改善努力が必要でした。

GAP は「適切で、効率的な農場管理」を実現するための手法であり、食品の安全確保などへ向けた適切な農業生産であったことを取引先や消費者に対して証明できることを表す基準です。

GAP では、食の安全、環境保全、労働安全、品質向上など様々な目的を設定していますが、大学



写真2 実習風景(農薬散布機の洗浄法)

農場における実習教育において、これらを正しく活用することは極めて重要だと考えています。今後も実践的な食の安全管理専門職業人の育成を目指した学生実習の内容を向上させて行きたいと思います。

<http://www.cc.miyazaki-u.ac.jp/muigap/index.html>

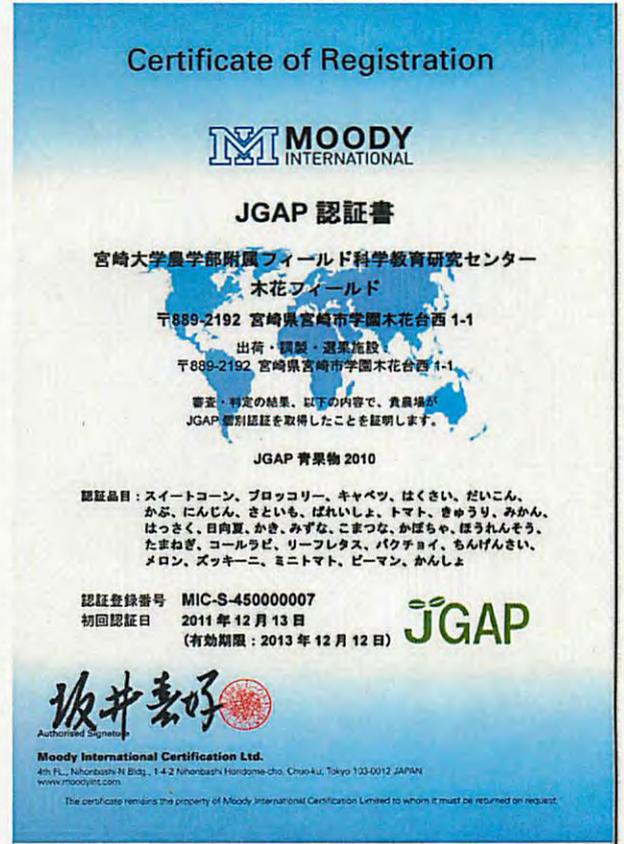


写真1 受審風景(帳票類の整合性チェック)

南九州大学環境園芸学部 附属フィールドセンター



本学環境園芸学部環境園芸学科は、高鍋町に設置された園芸学部園芸学科、環境造園学部造園学科および地域環境学科を昨年度より都城市において継承している。附属フィールドセンターは、その園芸学部附属農場および環境造園学部附属実習場を一元化し設立された。キャンパスに隣接した2.3ヘクタールの敷地内に温室23棟、圃場、樹木園、造園実習棟などを備えている。

環境園芸学部は、園芸生産環境専攻、植物バイオ・育種専攻、造園緑地専攻、花・ガーデニング専攻、自然環境専攻、アグリビジネス専攻の6専攻からなり、本フィールドセンターはそれらの専攻のフィールド研究・教育の実践現場を担っている。



宮崎県は年間を通じて温暖な気候であるため、この地域の特色を活かした研究対象作物が豊富である。また、施設栽培による早熟から促成に関する栽培、生理、遺伝・育種学的な研究も行っている。



近年、学問の多様化により、農学を総合的に捉えることが失われがちである。そこで、フィールドセンターでは実習教育を通して広い視野で農学を見つめ、考えられる人材を育てることを目標としている。そのためにも、本フィールドセンターが学部のキャンパスと隣接していることにより、学生が本フィールドセンター内における実習の機会をいつでも与えうると考えている。

南九州大学の造園教育はキャンパス移転を転機に高鍋時代の野外型から都市型へと変貌を遂げつつあり、都市部における環境配慮型の造園空間整備という新たな課題に取り組むこととなった。同時に伝統技能である造園技術の継承と多様性に富んだ学生の満足度を充足させるような斬新かつ機能的な造園実習プログラムの開発が我々の使命であると認識している。

885-0035

宮崎県都城市立野町3764-1

電話：0986-21-2111

FAX：0986-21-2113

Mail: farm@nankyudai.ac.jp





実習教育への取り組み（乳用牛の飼養管理を通して）

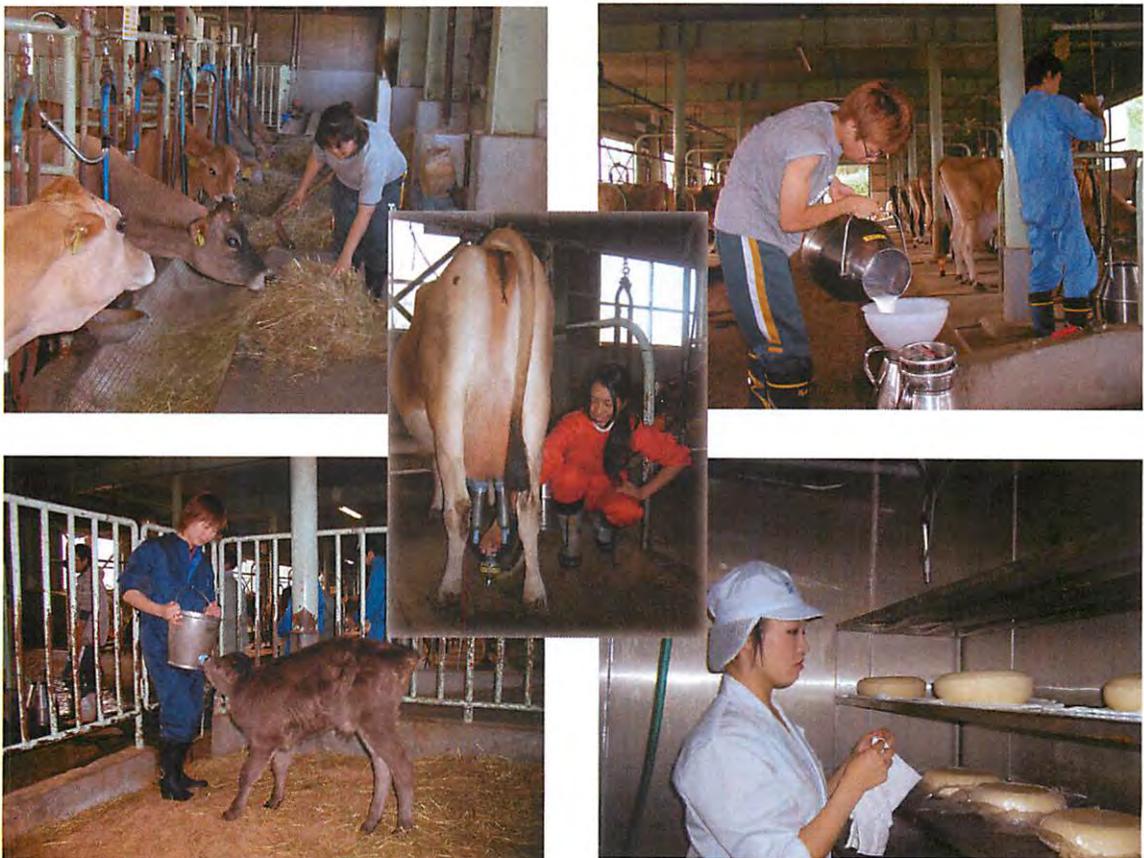
近年、大学における乳用牛の飼養管理が減少する傾向の中、東海大学農学部農学教育実習場の牧場部門では、開学当初より乳用牛としてジャージー種を飼養管理しています。

本学の応用動物科学科では独自の授業として、家畜の飼養管理実習があり、学科の全学生が、班毎に一週間の搾乳実習（授業の前後に朝、夕2回）をおこないます。これは、キャンパス内に牧場が併設されている本学だからこそ行なえるものです。

実際搾乳するのは初めての学生がほとんどです。更に、施設設備（繋ぎ飼い方式、バケットミルクカー使用）も旧式のもので、最初は人（搾乳者）と牛にかなりのストレスが生じます。しかし、回を重ねるごとに、手際はよくなり、実習終盤には搾乳方法の指導（次班の人へ）が行なえるようになります。もちろん、この他にも飼料給与や子牛の管理も行ないます。学生の中には、これで興味が増し、酪農家でのアルバイトを始めたりもします。

また、ここで搾った牛乳は、併設された加工場部門で加工実習に用いるので、原料の生産過程から、加工過程の興味と理解度がさらに増すかたちとなります。

動物生産を学ぶ上で生きた家畜と接する事は不可欠であり、特に搾乳等は教科書では理解しきれないものです。以上の様なことから、本場は実習を基に、広い視野と活きた知識をもった人材育成に寄与しています。



鹿児島大学農学部附属農場 学内農事部の実習への取り組み



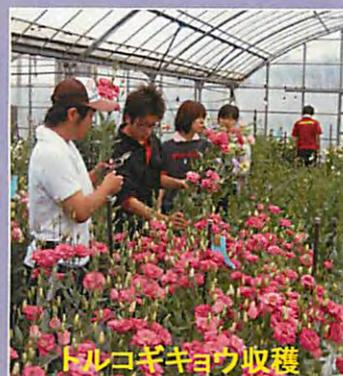
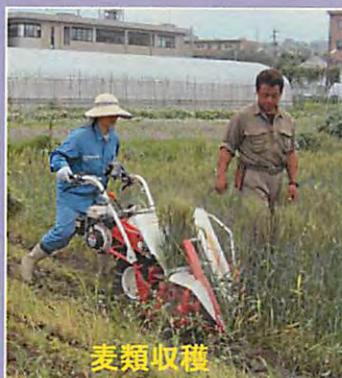
概要

鹿児島大学農学部附属農場学内農場は、明治41年(1908)に創設された鹿児島高等農林学校実験実習農場として設置された。植物を扱う学内農事部は、約3haの用地の中に、水田、畑地、施設ハウスを備え、田畑転換による水稲・普通作物や露地、施設での園芸作物の栽培が行われ、キャンパス内に位置することから、学部学生の実習だけでなく研究室の研究にも使われている。また、輪作体系や、持続的農業についての研究も行っている。

実習の目標

農業全般に関する基本技術の習得や、栽培管理技術の習得を目的とし、また播種から収穫までの作物のライフサイクルを通し、植物の成長と自然環境の関係を理解させることを主たる目的としている。農事部で扱う材料としては、水稲・普通畑作物、露地野菜・施設野菜、切り花、花鉢物と多岐にわたっている。実習に当たっては、学生各人の個性を尊重し、その創造性を高く評価しつつ、農学・農業の進展に寄与する有能な人材を養成することに究極の目標をおいている。将来の進路を決めるに当たって、すなわち自分の適正分野を選択する際に、講義や実験より、実習の場こそが最も適した物差しとなる。なぜならば、実習を通じてこそが農学に対しての自分自身の情熱と、期待される貢献度の見通しをつけ易いからである。

実習の内容



作物部門：サツマイモ定植・収穫、水稲播種・田植・稲刈り、麦類および大豆播種・収穫、等
野菜園芸部門：自主栽培、トマト養液栽培播種・管理・収穫、根菜・葉菜類播種・管理・収穫、等
花卉園芸部門：トルコギキョウおよびスイートピー播種・管理・収穫、花苗播種・管理、等

国立大学法人鹿児島大学農学部附属農場 (nojosome@kuas.kagoshima-u.ac.jp)

〒890-0065 鹿児島市郡元1丁目21番24号 Tel: 099-285-8771(事務係) Fax: 099-285-8773

好評の学内販売

フィールド科学センターによる生産物販売は、大学の南口（西原口）近くの大学案内所「ウェルカムプラザ」において毎週水曜日の12:00から13:00まで行っています。春夏季の主な生産物は、エダマメ、オクラ、キュウリ、ピーマン、エンサイなど、冬秋季は、トマト、サラダナ、シュンギク、ニンジンなどで、少量ずつながらも1年を通して販売を続けており、購入者にも好評を得ています。これらの野菜は、農学部の学生が実習で栽培や管理に携わっており、また、フィールド科学センターの技術職員が日々大切に育ててきたものです。並べられた生産物は、わずか15分程で売り切れてしまうこともあり、作り手である学生や技術職員のモチベーションにも大きな影響を与えています。



販売に関するアンケート調査の実施

生産物購入者の満足度や要望などを把握し、今後の実習・生産活動の参考とするため、ウェルカムプラザに来場した人を対象にアンケート調査を2011年3月に実施しました。



調査結果をみると、購入者の54.5%は大学職員、36.4%は学外の人でした。ウェルカムプラザでの販売を知った方法は、「口コミ」が66.7%で最も高く、次いで販売所に設置した「のぼり等を見て」が16.7%あり、のぼりの設置にも一定の宣伝効果がみられました。販売所の利用回数は、68.2%の人が「5回以上」と回答し、リピーターの多さが目立ちました。また、野菜の袋詰め量は、80.7%が適量と答え、価格では、50.0%が安い、33.0%が普通と回答しています。満足度はおおむね高いようです。販売を希望する品目として、2010年度に販売をしなかったバレイショや果実類の要望が多くみられました。

これらの結果を踏まえ、より利用しやすい販売所ができるよう努めてまいりたいと思います。

903-0213 沖縄県中頭郡西原町千原1番地
電話：098-895-8740 FAX：098-895-8741

ngsisetu@to.jim.u-ryukyu.ac.jp

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。