

全国の大学農場・センターの特色

“一農場一アピール”

No.13

平成 27 年 3 月

全国大学附属農場協議会

はじめに

この度、「一農場一アピール」第 13 号を発行する運びとなりました。この冊子は、全国大学附属農場協議会に加盟している 52 大学 53 農場・センターで行われている様々な活動のハイライトを紹介する目的で、平成 14 年度から毎年発行してきました。

「特産品」という言葉があるとおり、日本の農業は地域特性が極めて高いことが特徴ですが、その背後にあるのは、日本の特徴は平野の面積が限られているだけでなく、地形、気象および土壌条件が極めて複雑なことです。農業生産物が世界的な規模でコモディティ化した現在は、経営規模を拡大し、大量生産することにより農産物に価格競争力を持たせることが重要な価値基準になっています。これに対し、日本の農業は、先に述べた理由で本質的に規格品の大量生産による低価格化に馴染まないことが現在苦しい状況に陥っている原因の一つです。一方、伝統的に多品種少量栽培である日本の農産物は、その品質や安全性が世界的に高く評価されています。近い将来、品質や安全性、あるいは環境に対するインパクトの低さといった低価格以外の基準で農産物の価値が判断されるようになると思いますが、その時こそ日本の農業が脚光を浴びる時だと思います。

この「一農場一アピール」には、全国の 53 農場・センターにおける地域性や独自性にあふれた取り組みが紹介されています。この中には、日本の農業がこれから先、世界から注目を集める可能性のあるヒントが数多く含まれています。是非ご一読頂き、興味をもって頂ければ幸いです。

平成 27 年 2 月

全国大学附属農場協議会

会長 田島 淳史

全国の大学農場・センターの特色

“一農場一アピール”

No.13

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
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

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。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

北大農場サマースクール2014

当農場では、新たな試みとして海外学生を対象としたサマースクールの開講を検討しています。本年度は、大学協定校であるタイのカセサート大学の農学部4年生4名を対象に約1ヶ月間のサマースクールを開講しました。長期にわたるハードな内容でしたが、非常に熱心に受講していました。

日程と主な内容

期間：6月10日から7月20日まで

内容

農場実習（作物生産・家畜管理・食品製造・圃場管理・養蚕実習
トラクター運転など）

講義・セミナー 15回

エクスカージョン 試験場などの研究機関や農家の見学（8回）



トラクター運転実習



マルチ張り



畜産実習



圃場管理実習

〒060-0811

札幌市北区北11条西10丁目

TEL 011-706-2584 FAX 011-706-4930

farm@fsc.hokudai.ac.jp



国立大学法人帯広畜産大学 畜産フィールド科学センター

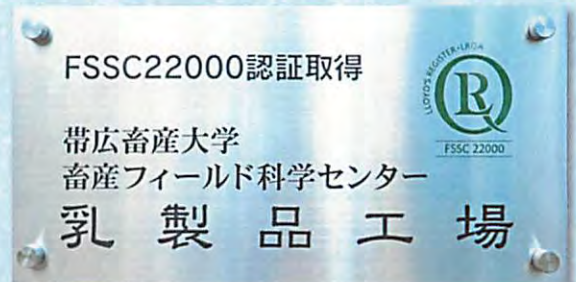
乳製品工場、FSSC22000認証取得

2012年、畜大牛乳は製造開始から半世紀を迎えました。
そして2014年、国立大学法人として初めて、国際規格
FSSC22000（食品安全マネジメントシステム）の
認証を取得しました。



FSSC22000（Food Safety System Certification 22000）は食品衛生の管理手法であるHACCP（ハサップ）を発展させた、世界中で注目されている国際規格で、わが国でも民間企業への導入が加速化しています。

本学では、2013年より乳製品工場での体制整備を進め、厳格な審査のうえ「畜大牛乳」および「畜大牛乳アイスクリーム」の製造工程において、製造設備、製造技術、衛生管理など厳しい基準を満たしていると認められ、2014年3月にISO（国際標準化機構）の審査・認証・登録を行っている会社、ロイド レジスター クオリティ アシュアランス リミテッド（LRQA）から認証されました。



今後は、構築した食品安全マネジメントシステムを維持・管理して安心安全な乳製品を製造するとともに、このような取組みを学生や社会人の教育に生かし、「食を支え、暮らしを守る」人材の育成に役立てていきます。





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証するため、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蒙・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、各種ガラス温室を、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

切った瞬間の驚き!

弘前大発の新しい

りんご

たち。

弘前大学育成品種

紅の夢
Kurenai no yume

HFF33
Hiroshima University Fukuoka Farm Apple
No.33

HFF60
Hiroshima University Fukuoka Farm Apple
No.60

HFF63
Hiroshima University Fukuoka Farm Apple
No.63

こうこう
Koukou

弘大みさき
Hiroshima University Misaki

りんごと言えば青森県！

地域と連携し特徴ある新品種を発信し続けます

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では現在までに3品種のりんご品種を登録し、さらに3品種の登録を申請しています。生産者の高齢化に対応し、着色管理が要らず、省力化栽培可能な黄色い果皮の品種、ギフト用に高値販売が期待できる果肉が赤い、たっぷり蜜が入る、大型などの特徴を持った品種を育成し、普及を図っています。

普及に際しては大学と地元自治体、種苗会社、加工業者、生産者などが一体となって、問題点を洗い出し、解決を図る組織『紅の夢普及推進委員会』を立ち上げ、地方から全国へ、そして世界へと地域の良さを発信することを目指して活動しています。

大学のCOC活動の拠点施設として、地域の様々な力を発掘・再評価し、りんごをはじめとする地域農業の活性化を行います。

ご連絡 / 〒038-3802 藤崎町藤崎字下袋 7-1 / 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

—八雲牧場と十和田農場の役割—

八雲牧場が「自給飼料 100%による資源循環型畜産」を実践しはじめてから20年経ちました。その間に除草剤、化学肥料の使用の中止、牧草のみの飼育方法の確立および有機 JAS 認証の取得などを行い現在の体制を築いてきました。このような取り組みを『大学だからできる技術』で終わらせないために蓄積してきたデータの解析や放牧の優位性などを科学的に分析し、今では牧場の所在地でもある八雲町の酪農家に技術移転を行い、酪農家産の北里八雲牛の生産が行われています。また八雲牧場は北里大学で推進されている農医連携教育にも力を入れ

2014年度からは東洋医学総合研究所、薬学部、薬学部附属薬草園とともに国内産の安全・安心な薬用植物生産の可能性を探るため8品種の薬用植物の栽培にも取り組んでいます。



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。



十和田農場は、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@vmass.kitasato-u-fsc.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 北海道二世郡八雲町上八雲 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

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)の持続型農業生産技術分野には、滝沢農場と御明神牧場の2か所のフィールドがあります。

技術職員の研究活動と科研費(奨励研究)

当分野では毎年、技術職員が科学研究費補助金(奨励研究)に申請し、平成22年から平成26年までの5年間で9件採択されています。

これらの採択課題は各技術職員の専門分野と密接に関わっているため、奨励研究の助成は研究のみならず、実習教育にも大きく活かされています。

最近の採択課題

平成22年度

- ヒエにおけるアミロペクチン変異体の選抜と物性測定器を用いた餅硬化性の分析
- 香り豊かな高イソフラボン雑穀味噌の技術の確立

平成23年度

- 高イソフラボン味噌醸造法に関するダイズ蒸煮法の検討
- 地下水位制御システム水田における乾田直播水稻の多収栽培技術の確立

平成24年度

- 機能性大豆による高付加価値味噌の検討
- 離乳および群飼開始前後における黒毛和種子牛のストレス反応

平成25年度

- 水稻育苗床土を用いたブルーベリーの1年生大苗育苗技術の開発
- 香辛性作物の特性を利用した耕地管理技術の開発

平成26年度

- 水稻乾田直播栽培における既存機械を用いた作業体系の確立



水稻乾田直播栽培



ナスとトウガラシの混植



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

－ 小型メタン発酵システムによるエネルギー生産と資源循環を中心とした地域活性化を目指して －

本センターでは、50 m³規模のメタン発酵システムを設置し、地域から発生するバイオマス資源のエネルギー化、発酵後の消化液の液肥利用について検討してきた。加えて、東日本大震災後には、メタン発酵で得たバイオガスによる発電も開始し、小型電気自動車へ充電する、BGEV(Bio Gas Electric Vehicle)も走り出した。

地域バイオマスの一つに、当センターがある大崎市で取り組む、廃食油からのバイオディーゼル生産の際に発生する廃グリセリンがある。これをメタン発酵するプロジェクトは、大崎市にある企業と立ち上げたものである。現在は、この実績が認められ、震災復興プロジェクトとして、大学センター内だけでなく、宮城県大崎市鳴子温泉、沿岸部の塩竈市に、小型メタン発酵システムを各々設置し、実証試験を行っている。

大崎市鳴子温泉のケースでは、温泉熱を活用してメタン発酵タンクを加温する、温泉メタン発酵システムを、鳴子温泉の足湯広場に設置し、周辺住民が自主的に生ゴミを持ってきてタンクへ原料投入する、原料運搬参加型のシステムをつくった。得られたバイオガスは、システムに併設したカフェ、“ene café METHANE”のお湯を沸かすエネルギー源として提供し、お金ではなく、生ゴミを提供するとお茶が飲め、バイオマスエネルギーの理解と普及に一役買っている。このシステムから発生する消化液は、ペットボトルに入れ、希望者に無料配布し、消化液が液肥利用可能である事への理解を深めてもらうために活動中である。

カフェを中心に、新たに作った概念『エネツーリズム』＝“エネルギーを体験するツアー”をベースに、鳴子温泉では、温泉熱のエネパーク構想が生まれ、その実現に向け、大崎市、鳴子まちづくり株式会社、東北大学のフィールドセンターが共に協力して活動中である。エネツーリズムのコースでは、温泉熱エネルギーを楽しむカフェの他に、自分で温泉卵をつくる体験、さらに、大学のフィールドセンター見学で農業を知るコースも含まれており、多様な人々が大学センターに訪問するようになった。このように、わたしたち、東北大学附属複合生態フィールド教育研究センターは、大学内や学生教育にとどまらず、地域活動に積極的に参加し、意見や活動を提案することで、地域の人と共に、農学の普及とまちづくりへと歩み始めている。



右上：フィールドセンターに設置した
バイオガス発電機（6kW）
左上：小型電気自動車
左下：EVよりもっとエコ BGEV



ene café METHANE の様子：お茶の湯はバイオガスで沸かしている

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



公立大学法人 宮城大学 食産業学部附属農場

宮城大学附属農場（坪沼農場）では、“生産から流通・販売までを教育する場として、学内外の利用度を高め、教育施設、試験研究施設、社会貢献出来る施設となることを目指しています。



【教育】

- 食材生産実習（1年次）
- 食材生産・加工実習（1年次）
- 動物生産実習（2年次）
- 動物工学実験実習（3年次）
- 材料実験Ⅰ（2年次）
- 環境システム学基礎実習（2年次）
- 人工授精特別講習会



【試験研究など】

- ①葉根菜類の抽苔に関する研究
- ②りんご果汁を用いた飲料開発
- ③“しもふりレッド” 銘柄豚および“アップルポーク”
LWD 交雑豚の肥育生産
- ④エコフィードを利用した肥育豚の肉質に及ぼす影響
- ⑤エゴマの交雑育種に関する研究



【地域連携など】

- ①大学間連携事業（コミュニティープランナー育成事業）
- ②食を活かした仲間作り事業Ⅰ
- ③“やくらいビール” 絞り粕のエコフィード化
- ④公開講座「秋の農場を親子で楽しむ」



宮城大学食産業学部附属農場

〒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:tubonuma@myu.ac.jp

URL: <http://www.myu.ac.jp/~noujou/>

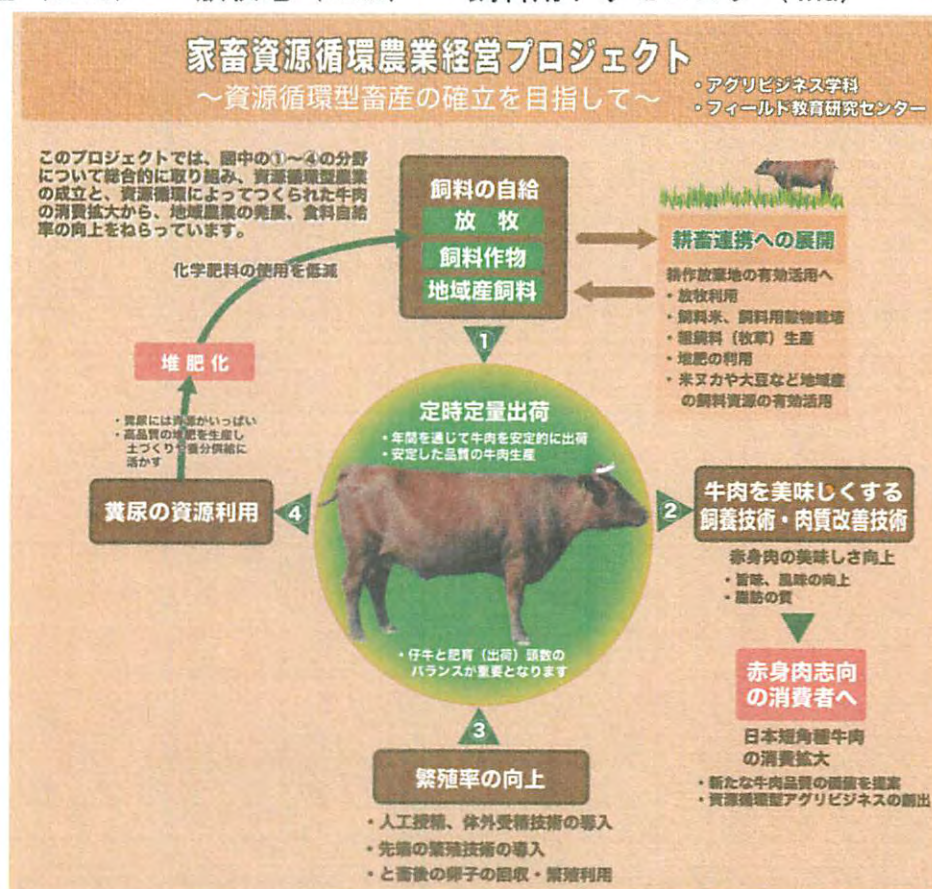
資源循環型肉用牛生産を基盤とする畜産教育

当センターの畜産部門では、資源循環型の肉牛生産をととしてアグリビジネス学科のプロジェクト型教育（家畜資源循環農業経営プロジェクト）と一体化した教育研究を行っています。センター内には、繁殖から肥育までの肉用牛の一貫生産を基軸とし、飼料生産および地域産飼料資源の利活用まで網羅した、一連の家畜生産体系が構築されています。



教育研究基盤

- ・肉用牛頭数：50頭規模（日本短角種を主体とする体制に移行中）
- ・採草地（16ha） ・放牧地（15ha） ・飼料用トウモロコシ（4ha） ・堆肥生産



〒010-0451 秋田県南秋田郡大潟村字大潟 6-5

Tel: 0185-45-2858

e-mail: f-center@akita-pu.ac.jp

<http://www.akita-pu.ac.jp/bioresource/F-CENTER/>



第16回全国山羊サミットin山形 開催

一心を育み、食を支え、環境を守るヤギ飼養—

2014年10月11日(土)、12日(日)に「全国山羊サミットin山形」を山形大学農学部において開催しました。(主催:全国山羊サミットin山形運営委員会、全国山羊ネットワーク、共催(公社)畜産技術協会(独)家畜改良センター茨城牧場長野支場、後援:鶴岡市)

1日目は基調講演、話題提供、山羊ネットワーク総会、交流会を行いました。2日目はヤギ飼養セミナー、ヤギ肉の試食、ふれあいコーナーなどを設けました。

日本全国から2日間で述べ262名の参加者を迎え、秋晴れの中、盛況に開催されました。



基調講演は「アジア・オーストララシア乳用山羊学会の現況と日本の役割」、「オスヤギの泌乳」、講演は「衛生管理とヤギ飼養」と題して行いました。

話題提供はA会場「教育・環境保全としてのヤギ」、B会場「食・観光としてのヤギ」と題して7講演行いました。



山羊飼養セミナー、ふれあいコーナー、試食コーナーの様子です。さわやかな秋風の中、皆さん楽しみながら学んでました。



ヤギ工房、山羊ネットワーク、畜産機器関係者などの商品説明、物販なども開催され好評を博しました。

やまがたフィールド科学センター長 吉田宣夫教授を運営委員長として農学部教職員、学生、山形県関係機関の協力を得て運営委員会を組織し実施しました。各機関の協力、講演者の方、協賛各社に深く感謝いたします。

〒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>

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

技術職員による食育活動

—地域における農業体験・調理体験の推進—



本センターでは、技術職員が中心となり小学生や園児を対象に食育活動を行っております。また、茨城大学が平成 26 年「地(知)の拠点整備事業」(COC事業)に採択され、FSセンターにおいても茨城県と連携し、茨城のムギづくりを見直す活動をしています。

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



食と緑の地域活動支援による魅力ある社会の創成

筑波大学農林技術センター

大学の持つ幅広く深い知力や高い技術力に期待する社会の声は益々高まっています。食と緑に関する知と技が結集した筑波大学農林技術センターでは、勤務する教員、技術職員の人的資源を地域活動支援に活かすことで、魅力ある社会の創成につなげる社会貢献活動を精力的に実施しています。

小・中学校における総合学習や営農大学校における専門教育の指導、科学技術週間を通じた青少年育成、国立科学博物館筑波実験植物園活動支援、公開講座や地方自治体等からの要請に基づく地域振興活動並びに研究会の開催などを通じて、食育活動、環境教育活動、教育の場の提供、技術指導、教育プログラム開発など、食と緑に関連した様々な活動を支援・展開しています。



国際相互理解
タイ王国カセサート大学



第14回そば研究会



農林技術センター校外学習



ディケアプログラム
サツマイモ収穫



東日本大震災復興支援
被覆作物による除染



ディケアプログラム
ムギの播種



青森県営農大学校
SEICAの活用



科学技術週間
お米教室



ディケアプログラム
葉物野菜の水耕栽培



科学技術週間



へき地校研究授業



教員免許状更新講習



大子西中学校
総合学習支援



科学技術週間
そば教室



筑波実験植物園
さくらそう展覧会

魅力ある社会の創成

総合学習支援
専門教育支援
東日本大震災復興支援
青少年育成
公開講座

国立科学博物館
地方自治体
小・中・高校・大学校
ボランティア
住民 NPO
特別支援学校

教育支援 地域振興 人材育成

農林技術センター
食と緑の知と技

連携した地方自治体等

- ・つくば市、つくば市教育委員会、栗原小学校、松代小学校、さくら保育園、つくば特別支援学校
- ・久慈郡大子町、大子町教育委員会、大子西中学校
- ・青森県、青森県営農大学校
- ・国立科学博物館筑波実験植物園
- ・さくらそう里親の会、NPO法人つくばアーバンガーデニング
- 学内連携 ・筑波大学臨床医学系

〒305-8577 茨城県つくば市天王台1-1-1 筑波大学農林技術センター
TEL : 029-853-2543 E-mail : www@nourin.tsukuba.ac.jp



宇都宮大学・(株)ローソン・(株)神明 HD 包括的連携協定を締結



左側から玉塚社長(ローソン)、進村学長(宇都宮大学)、藤尾社長(神明ホールディング)

国立大学法人宇都宮大学(本学: 栃木県宇都宮市、学長: 進村武男、以下「宇都宮大学」と株式会社ローソン(本社: 東京都品川区、代表取締役社長: 玉塚元一、以下「ローソン」と株式会社神明ホールディング(本社: 兵庫県神戸市、代表取締役社長: 藤尾益雄、以下「神明 HD」)は、2014 年 11 月 17 日(月)に「国立大学法人宇都宮大学と株式会社ローソンと株式会社

神明ホールディングとの連携に関する協定書」を締結しました。

この協定は、宇都宮大学、ローソン及び神明 HD が連携協力を強化し、各々が保有する情報等を活用のうえ、相互の発展及び社会の発展に貢献することを目的としています。

具体的には以下の様な連携を積極的に展開します。

- (1) 宇都宮大学の研究により開発された水稻品種「ゆうだい 21」の活用と普及
- (2) 宇都宮大学、ローソン及び神明 HD が保有する情報等を活用した事業開発
- (3) 宇都宮大学、ローソン及び神明 HD で行われている研究の推進と情報交換
- (4) 教育活動への支援及び人材育成に関すること
- (5) その他、相互の発展及び社会の発展に貢献すること

特に、(1)水稻品種「ゆうだい 21」の活用と普及に関しては、水稻品種「ゆうだい 21」を、“マーケットイン”の発想、に基づき生産拡大し、広義な 6 次産業化を支援することを目的に、以下の役割分担を担うことを決めました。

宇都宮大学・・・種子生産に関わる原種・原々種の品質維持並びに安定供給に努める

ローソン・・・店舗での販売拡大、認知度向上に努める

神明 HD・・・グループ会社を通じ、生産者確保、確実な集荷、安心・安全な精米加工を行う

なお、ゆうだい 21 の取扱い計画数量に関しては、平成 26 年産米 50 玄米トン、平成 27 年産米 2,000 玄米トン(予定)を目標に積極的に活動することを表明しました。

宇都宮大学発の水稻品種「ゆうだい 21」が大きな一歩を踏み出しました。



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

医薬農連携

－東洋医学系教員と農学系教職員との共同研究の推進－

近年、鍼灸治療は、世界の50か国以上で行われ、WHOをはじめ様々な国や機関でその効果やメカニズムに関する研究も進められています。環境健康フィールド科学センターに設置されている柏の葉鍼灸院では、これら情報をいち早く提供し、本来伝えられている古典的治療法とともに最新の治療効果も提供できるように日々心がけるとともに、現在は、特に灸治療に資する研究を東洋医学系教員と農学系教職員が共同で進めています。

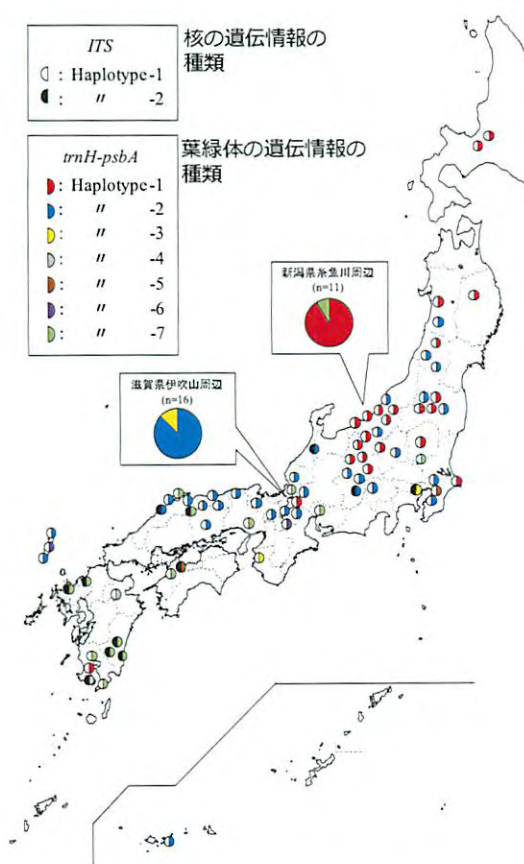
灸治療に用いるモグサ原料となるヨモギに関する研究

ヨモギは日本全国に広く分布していますが、灸治療に用いられているモグサ用ヨモギは新潟県、富山県、滋賀県などの限られた地域で、多くは野摘みにより採集されています。従来、モグサ用ヨモギは国内産で賄われてきましたが、近年では採集者の高齢化が進み、採集量が減少し、価格が高騰したため、量が確保できず、価格が安い外国産が輸入されています。しかし、輸入ヨモギを原料として製造されたモグサは日本独自の灸治療に適さないため、収量性が高く、モグサの原料に適した日本産ヨモギを選抜して、国内で安定供給できる栽培技術の開発が望まれます。そこで、品質、加工性、栽培性など、総合的に優れたヨモギ系統を選抜するため、新潟県に自生しているヨモギを採集・栽培して、収量に関わ

る成葉の形態と面積を指標とした系統分類を行いました¹⁾。また、その一方で、全国に自生しているヨモギについて、幼葉の核および葉緑体の遺伝情報による系統評価を行いました²⁾。

その結果、新潟県産のヨモギでは葉の形態の違いから13系統に分類され、収量性の高い系統が明らかとなりました。一方、全国に自生するヨモギでは、核の遺伝情報の違いから主に北海道から中国地方と主に九州地方に分布する2系統があるものの、日本産ヨモギは中国産および韓国産モグサ用ヨモギの系統とは異なりしました。また、葉緑体の遺伝情報の違いから現在の主産地である新潟県産と過去に主産地であった滋賀県産とでは系統が異なることが明らかとなりました。

- 1) 松本 毅・本間雄二・山崎優子・野田勝二, 2012, 日本の灸療法に適した国内産ヨモギの選抜―葉面積を指標とした1次選抜―, 日本東洋医学雑誌 63: 181-184.
2) 安藤匡哉・松本 毅・金谷健至・渡辺 均, 2014, 日本に自生するヨモギの塩基配列による系統評価, 園芸学研究 13 (別1): 513.



日本に自生するヨモギの遺伝情報の種類による系統分布²⁾



灸治療



新潟県に自生する高収量性系統¹⁾



大学農場と調理師学校の出会い

東大附属生態調和農学機構では、辻調調理師専門学校グループ（以下辻調）との連携活動を行っています。農林水産物も最後には調理されて消費されますが、農学部関係者は学生も含めて意外にも調理に関して疎いという認識がありました。一方、辻調側でも調理人が農林水産物の生産現場に疎いという認識があり、両者の連携でその溝を埋める新しい取組を行い、ひいては新しい教育・研究分野を作り出せないかという思いがあります。



辻調の学生さんたちがいよいよ調理開始

辻調の学生にも、当機構を事前に訪問して栗など保存できる農産物の収穫をすることや、調理に必要なハーブなどの野菜類を、技術職員の指導のもと播種から栽培することを体験してもらいました。作られる料理は全て学生のオリジナルで、我々の農産物がどのように調理で変化していくのか、すばらしい味や見栄えとともに大変に興味深いものです。収穫体験会の参加者にもとても好評で、プロ調理師の卵たちの実力に感嘆していました。今後、双方にメリットがある両者の連携をさらに発展させる所存です。



技術職員がハーブ栽培を指導

手始めに、当機構で継続的に行って来た収穫体験会と組み合わせた連携を2年間続けてきました。収穫体験会は、東大職員やOBに当機構の農産物の収穫を体験していただく催し物ですが、昨年度からさらに辻調の学生が、当機構の生産物を中心に調理をして、収穫体験会の参加者に昼食を振る舞い、楽しんでいたというものです。



試食会会場となった学生宿舎の前で

東京大学 大学院農学生命科学研究科
附属 生態調和農学機構

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

連絡先 嶋田透(生態調和農学機構長)
shimada@ss.ab.a.u-tokyo.ac.jp

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 鹿児島南さつま久志農場

南さつま久志農場では、ポンカンを中心に約50種類のカンキツや熱帯果樹類の試験栽培をしています。卒業研究のフィールドとしての利用や、実習教育の場として果樹類の栽培管理や、それを取り巻く自然環境について学ぶ場所として活用されています。



収穫期を迎えたポンカン果実



農場は美しい砂浜に隣接しています



地域の園児たちにも収穫の体験をしてもらいます



ポンカンの選果作業

ぽんかんハニーシャーベットの開発

農場が位置する坊津地域では古くからポンカンが地域の特産品として栽培されており、農場の主力品目として開設当初から栽培され、実習などの教育材料として利用されています。さらに、残りの果実を利用した加工品の開発を行いました。年間を通してポンカンを活用することを目的に「たまがわぽんかんハニーシャーベット」が開発されました。



ぽんかんハニーシャーベットは久志農場産ポンカンの生搾りの果汁を贅沢に使用して製造されています。ポンカンの風味を存分に楽しめる逸品です。



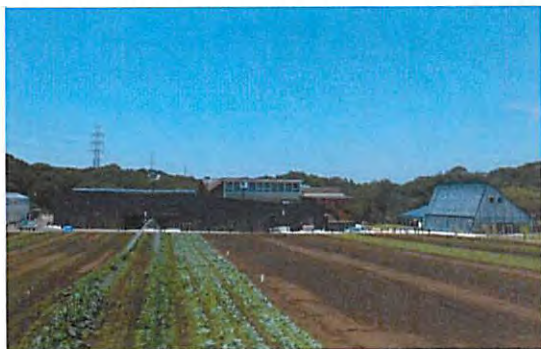
シャーベット原料の規格から外れたポンカンも農場内でジュースを絞り、食品加工実習などに活用しています。今後は絞り滓から精油を抽出するなど、更なる利用を目指しています。

明治大学黒川農場

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並びに研究活動に対応できる黒川農場が、2012 年 4 月に開所してから間もなく 4 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）：太陽光、風力、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ました。さらに、黒川農場は、植物工場のように先端技術を駆使した生産システムと有機農法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、新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。



圃場から農場本館を望む



農場実習の様子



生産温室のサラダホウレンソウ



生産温室のミニトマト

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

待望の研修施設が完成!!



フィールド実習の風景

生物資源生産実習センター（農場本館）に併設する研修施設が完成しました。

床面積360㎡、居室（和室7室）、収容定員56名、洗面所、シャワールーム、インターネット設備を備え（食事はキャンパス内の食堂を利用）、農場本館と合わせ約70名※1の学生が宿泊可能です。

フィールド実習※2を始め、宿泊を伴う実習教育がますます充実することが期待され、さらに幅広い利用も見込まれます。

※1 1学科1学年の半数に相当し、宿泊を伴わない実習では半数ずつが隔週で実習しています。

※2 下記囲み記事を参照下さい。



研修施設の建物外観

全学科学生を対象にしたフィールド実習

日本大学生物資源科学部では、野外のフィールドにおける学びを重視しています。新入生を対象とする基礎専門科目「フィールド実習」（選択1単位）は、キャンパス内外の実習施設（付属農場、水上演習林、下田臨海実験所、富士自然教育センター）において、学科や専門分野の垣根を越え、実際に動植物や土に触れる体験学習の機会を提供しています。

付属農場では、農場実習をカリキュラムに持たない学科学生を中心に、夏季休暇中の3泊4日を利用し、農作物の栽培実習、家畜の飼養実習、農業機械の操作実習を行っています。

問い合わせ先

〒252-0880 神奈川県藤沢市亀井野1866 Tel: 0466-84-3881 Fax: 0466-84-3885

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

東京農業大学 農学部 伊勢原農場・富士農場



シクラメンの葉組み



搾乳



ナスの収穫



牛の人工授精

東京農業大学には農場技術練習生制度あり

一年間伊勢原農場・富士農場で作業を中心として実践的な実習を行い、心身ともに健全かつ農場での成績が良好で、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)・富士農場(TEL 0544-52-50005)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》

『5品種32頭の乳牛から、毎日1000L容量のバルククーラーに溢れんばかりの生乳が溜まり出荷されていきます。12月の販売乳量は31,609L、1頭1日当たりの泌乳量は32Lでした。1月も1日1000Lの生乳を順調に生産しています。このような農家レベルの乳牛を学生たちの実習・実験に利用することが出来るのが本学の自慢です!』

【組織】牧場長(教授・専任)1名・講師(専任)1名・技能職員3名・臨時職員2名

【予算】年間支出 38,950,000 円 : 年間収入 35,012,000 円

【家畜種】繁殖頭数(平成27年1月1日現在)

- ・乳牛 55頭: ホルスタイン・ジャージー・ガーンジィ・ブラウンスイス・エアシャー(乳用種5種)
- ・肉牛 19頭: 黒毛和種・褐毛和種・日本短角種・無角和種(和種4種)
- ・馬 3頭: サラブレッド種・中間種
- ・緬羊 31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・マンクスロフトン
- ・山羊 7頭: シバヤギ・ザーネン
- ・犬 8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	4 0 名
	3 年次	獣医衛生学実習	2 泊 3 日	2 班編成	1 0 0 名
	4 年次	大動物臨床実習	2 泊 3 日	2 班編成	1 0 0 名
	5 年次	大動物臨床実習	2 泊 3 日	2 班編成	1 0 0 名
・ 獣医看護学科	1 年次	牧場実習	2 泊 3 日	2 班編成	9 0 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	9 0 名
	2 年次	牧場実習	3 泊 4 日	3 班編成	8 0 名
	4 年次	繁殖実習	2 泊 3 日	1 班編成	1 5 名
・ その他	専門学校(動物関係)の実習受託		2 泊 3 日	1 班編成	3 0 名
	本学学生の自主的実習・勉強会を随時受け入れ				
	本学で行われる実習のための各種動物を随時提供				

〔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を受け入れ
- ・本学(東京)で行われる研究のために動物、乳、血液、飼料・糞尿などを提供

【地域貢献】

〔本学のある武蔵野市に対して〕

- ・「障害者のふれあい乗馬会」「学園祭」への家畜の提供・「親子乗馬会」の手伝い

〔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・本学同窓生 | 年間100名 |

【平成27年度の附属牧場の計画】

- ・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。
- ・大学ホームページにフィールドサイエンス『附属牧場研究報告』を立ち上げたい。

【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は平成24年4月に誕生した農学系の新学部です。学部附属施設の1つとして農場が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。

平成26年度からは学部2年次生向けの「生物資源実習」に加え、学部3年次生向けの「ブドウ栽培学実習」と「野菜栽培実習」が始まりました。

また、地域との連携を深めるために地元農家の視察受け入れや、農場ゼミの開催などの活動を積極的に行っています。

いよいよ次年度からは学部4年次生が卒論研究のため本場を利用するようになり、さらに大学附属農場としての活気がみなぎるでしょう。



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。



田植えを終えて



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、応用生命科学科に共通の講義、実習を開講し、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家畜の管理、自然探索、そば打ちなどを体験します。



野辺山でのキャベツの収穫実習



野辺山での乳用牛の管理(見学)

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の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、緬羊など）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、中には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（ α 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実は毎年 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



桑の実ジャム

〒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



JICA 草の根交流事業に参画

当センターでは 2009 年から 2014 年までの 6 年間、独立行政法人国際協力機構 (JICA) の事業に参画し、センター教員 2 名を毎年 3 回から 5 回、中国黒竜江省に派遣してきました。

事業内容はアルカリ化による農地荒漠化に対応するための土壌調査と堆肥による土壌改良です。現地は年間降水量が 500mm 前後の半乾燥地であり、農作物の栽培は飼料用トウモロコシが中心ですが、雨量や地形の条件で荒漠化が進んでいます。黒竜江省立東北農業大学との連携で現地農地の土壌調査を実施し、農家に対して堆肥製造技術や土壌改良を指導してきました。また、毎年 10 日間前後、中国側の農業者や関係者を招聘して、日本の農業情勢や堆肥製造の研修を実施してきました。



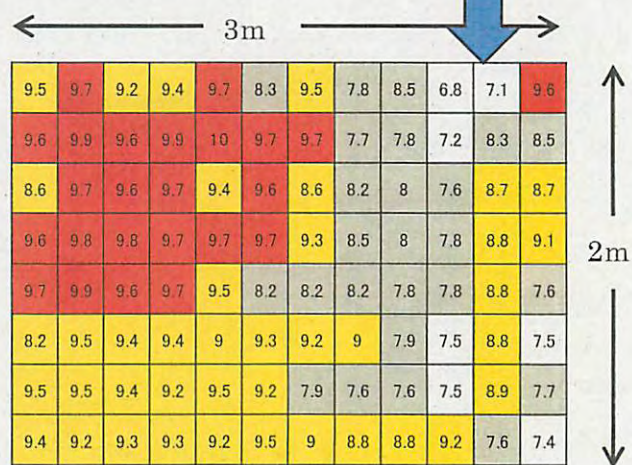
現地圃場 (凹地が滞水し、アルカリ化が進んでいる)



現地圃場の土壌断面調査 (2013.10)



新潟大学農場での土壌調査研修 (2014.8)



断面土壌の pH (水)

— 左半分が不良土壌となっている —

〒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



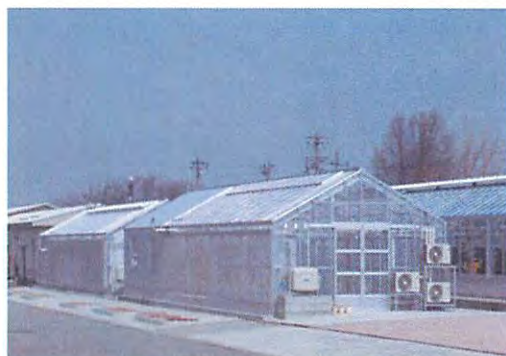
～教育と研究の質の向上に向けた老朽化施設の整備～

本学附属農場は、その前身である石川県農業短期大学の開学時に建設され、40 数年が経過した。近年は施設や農業機械等の老朽化が著しく、特に温室は天井ガラスの落下が懸念され、学生の野菜栽培実習や、野菜・作物等の研究に支障が生じていた。これに対処するため、温室の更新が決定され、これまでに4棟について建て替えが完了した。

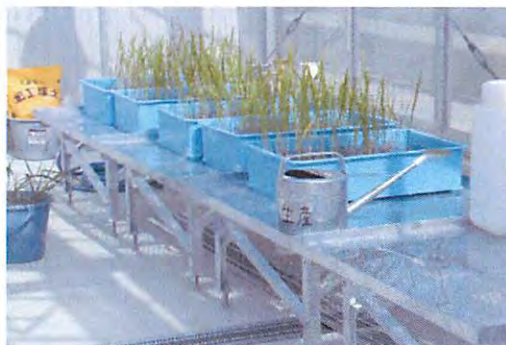
一方、本学では、企業から支援を受けた研究活動が行われている（寄附講座）。石川県に本社を置く廃棄物処理施設建設会社は、焼却炉から発生する熱を付加価値の高い農産物生産（メロン・ブドウ等）と結びつける構想を持ち、実現に向けた講座が開設された。その一環として、農場に温度制御型温室が導入された。



寄附講座の温度制御型温室



更新した温室



御型温室
が導入
された。

温室が順次完成して、充実した野菜栽培実習が行われるようになった。研究においては、新たな実験手法も導入可能となり、今後の成果が期待される。また、寄附講座によって建設された温室では、石川県が育成した高級ブドウ「ルビーロマン」の着色メカニズム解明の研究に着手しており、焼却炉熱エネルギーの活用も検討されている。さらに、本年度は管理棟の建て替えも予定されている。このように、老朽施設の更新、外部資金による施設導入によって、教育と研究の質の向上に向けた環境整備を積極的に行っている。

【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つ

(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

大学公開講座で、社会貢献！

有料の2つの岐阜大学公開講座

岐阜大学では、平成25年度の一般市民を対象とした公開講座は、無料のものが15件、有料のものが4件あります。有料で実施される4件のうち、岐阜大学農場が実施するものは平成18年から続く人気講座「家庭菜園の基礎-理論と実際-」と、平成25年度から始まった新しい講座「食べられる生命-肉と卵と牛乳の科学と実際-」の2件です。



家畜を使った公開講座で命の教育を

「食べられる生命-肉と卵と牛乳の科学と実際-」は、そのタイトルのように、食べられる命である畜産動物を題材として、食品としての畜産製品の特性や実際の加工体験を行うものです。実際に動物に触れ、加工作業を行うために、この講座の定員は15名となっており、参加者には濃密な体験と学習ができると大変人気があります。



大学から市民への食についての 情報発信インターフェースとして

公開講座は、普段大学とは馴染みのない市民の方々に、大学が持つ様々な情報を発信する優れた場です。岐阜大学農場は、2つの有料の公開講座を開催することで、質の高い情報発信を市民の皆様を提供しています。また農場独自の公開講座として、JA組合員を対象とした公開講座や幼稚園児を対象としたものなど、様々な取り組みを行っています。



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）

有機物連用圃場

東郷フィールドで維持管理している各種有機物の長期連用圃場は、1987年に吉田重方教授（現・名誉教授）によってデザイン・開設され、今年で28年目を迎えた。本圃場には、1区面積約50 m² (3 m × 17 m) の試験区が7区（無肥区、化肥区、慣行区、厩肥区、コーヒーク粕コンボ区、バーク堆肥区、食品排水汚泥コンボ区）、傾斜長辺にそって配置されている。試験区の概要を表に示す。作付けは毎年春作、秋作の2回行い、作目は1997年までは主に春作メロン、秋作キャベツ、1998年からは春作スイートコーン、秋作ハクサイをそれぞれ栽培している。本圃場を用いて、土壌の各種性質、作物の収量と品質、病害発生程度などを経年的にモニターし、施肥管理と作物生産性の関係についてのデータを蓄積している。

表 試験区の概要

	化学肥料	有機物
無肥区	—	—
化肥区	+	—
慣行区	+	牛糞厩肥 2 t/10 a/作
厩肥区	—	牛糞厩肥 20 t/10 a/作
コーヒーク粕コンボ区	+	コーヒーク粕コンボ 2 t/10 a/作
バーク堆肥区	+	バーク堆肥 2 t/10 a/作
食品排水汚泥コンボ区	—	食品排水汚泥コンボ 5 t/10 a/作

バーク堆肥区は、2004年度までクロレラ堆肥を施用。

日常的な管理は技術職員が行っているが、定植・収穫作業は本学の土壌学関連の研究室が中心となり、毎回30名を超える教職員、学生などが参加して実施し、収穫物の食味試験も楽しんでいる。また、圃場管理の一部は、学部3年生向けのフィールド実習にも取り入れ、施肥管理と作物成育の関係を体験する格好の場となっている。学内だけでなく学外の研究者からも連用圃土壌の利用申し入れがあり、各種研究に活用していただいている。また、平成26年度に新設された科学研究費補助金特設分野研究（食料循環）に本圃場を対象とした研究課題が採択され、連用土壌の微生物叢と作物生産性に関する研究が進められている。長年にわたり維持してきた連用圃場は当フィールドの貴重な財産であり、今後とも教育・研究支援の一環として大切に管理していきたいと考えている。



図 厩肥区、慣行区および化肥区の土壌



図 スイートコーンの定植作業

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/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
- ・フィールドレベルでの講義
- ・学生の研究指導
- ・中高生の職場体験実習
- ・農場内に存在する遺伝資源データベースの公開
(<http://agri-meijo-u.jp/>)



稲刈り

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



名古屋コーチンへのサボテン給与試験

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



公開講演会

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・乳用山羊



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)



山羊乳チーズの作製

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



家畜排泄物由来堆肥の活用

〒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/>

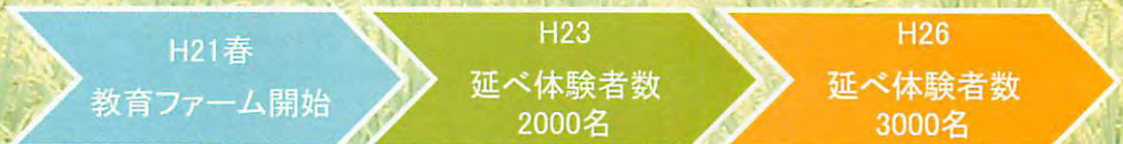


農と食を育む取り組みを振り返って

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設施設農場

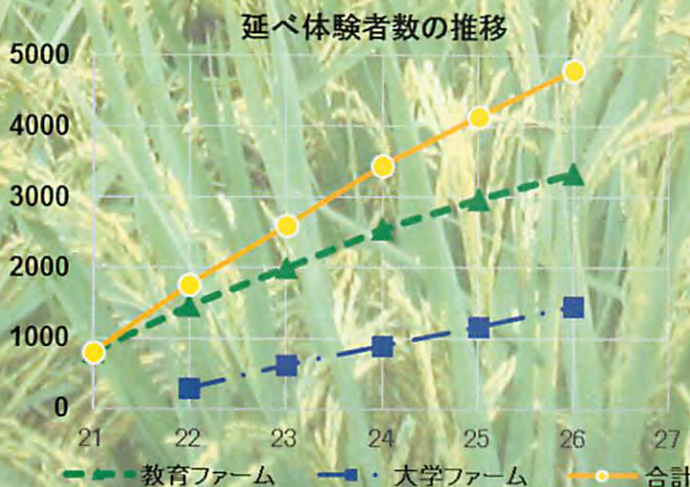
本農場では、学生だけでなく地域住民にも農と食への関心・理解を深めてもらうため、農作業体験や農産物加工体験の機会を年間を通じて提供する取り組みとして教育ファーム(小中学生対象)を平成21年度から、大学ファーム(一般対象)を22年度から実施してきました。5年を経過し、これまでに振り返ります。

1. 教育ファーム



2. 大学ファーム

- ・平成22年から津中日文化センターの講座として開講
- ・参加者は年配の女性中心
- ・主に園芸作物の栽培や加工体験



課題

- ・ニーズをくみ取ったコンテンツの開発・導入
- ・体験の中で農を育むヒントに気づく講座の進め方
- ・学生の活用場面の開発と学生のスキルアップ

〒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



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

圃場を活用した教育・研究の取り組み

農業生産は人類の生存にかかわる最も重要な営みであり、その向上と安定なくして豊かな人類の未来はあり得ないという信念のもと、理論と実践を通して農学を理解し、想像力に富み、実行力のある人材を育成することを最も重要な使命であるとして教育に取り組んでいます。

また、農業生産の立場から、食・環境・エネルギー問題を解決しつつ、高収量・高品質生産を可能にする新技術や新規植物の開発を目指し、多様な作物について、栽培・生理学的、育種・分子生物学的手法による基礎および応用研究を、圃場を活用して行っています。また、有用植物遺伝資源の収集・保存・形質評価や栽培の起源に関する研究も行っています。



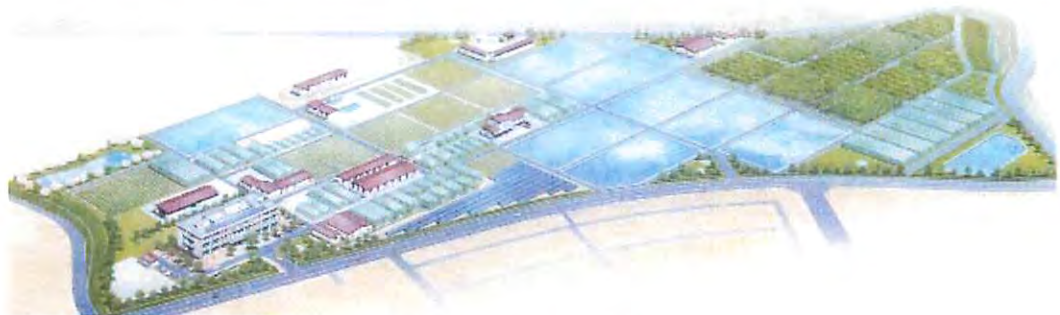
ナシの摘果実習の様子



水資源を有効利用できる稲作体系の開発

新農場移転の取り組み

京都大学の附属農場は、平成28年度より京都府木津川市に場所を移して、新たに教育・研究活動を開始する予定です。新農場では、豊かな未来を創る次世代型農業技術の開発と実証拠点として、再生可能エネルギーによる農業生産の実践や作物の高品質・高収量技術、次世代型有用植物、農工医連携研究プラットフォームの開発などに取り組むことで、教育や地域貢献も充実させていく予定です。



新農場の完成予定図

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教育研究センターおよび応用生物学部門の教員の指導による少人数のグループ学習を行います。本センター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発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

圃場内に分布するアリ5種類を探しその行動と生態を比較観察

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>



地域貢献で情報発信、洛いもetc.

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を行い、地元特産品を立ち上げて行う産業振興や食育事業、一般府民向けの農業体験事業「ユーカルチャー」事業、青少年育成の職場体験事業のほか、キャンパス内にある京都府農林水産技術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増殖し「洛いも」と名付け、地元農協と連携し苗の販売を行い、地域の特産物として普及をすすめており、保育園児の食育事業などを展開するとともに、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。

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



定植から水やり、収穫、食育まで保育園との連携事業



京都府庁のイベントでの販売
（府庁こだわりマルシェ）



農業体験ユーカルチャー（小学生）



真剣なまなざしの
中学生職場体験学習



大阪府立大学生命環境科学域 附属教育研究フィールド

大都市隣接・キャンパス内フィールドとして
学内外とのコミュニケーションを大切にしています

都市型フィールド

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。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、産業と高い連携を図り、質の高い



海外研修生の受け入れ
(インドネシア教育大学)



地元スーパーでの
活動紹介
ならびに産品直売会



「府大米」



「極甘マンゴー」



資源保存水田
200系統のイネ資源栽培風景



学生実習



「清見オレンジ」

教育、技術、府大ブランド産品、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。



中学生職業体験（レモン収穫）

〒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

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

センターが育成したバレイショ新品種※

はりまる

※現在品種登録出願中

名前の由来

センター所在地である播磨地域の
特産品として普及してほしい
と願いを込めて



関西で好まれるメイクインに比べ、

- ・病害虫に強い（抵抗遺伝子もつ）
- ・疫病にかかりにくい
- ・イモの変形、裂塊、内部障害が少ない

はりまるの普及をめざし、

- ・現在近隣農家への試験栽培を依頼
- ・販路の確保のため、ワークショップを開催し、姫路市の飲食店を中心に売り込む予定



〒675-2103 兵庫県加西市鶉野町1348
Tel: (0790)49-0341, Fax: (0790)49-0343
Mail: ans-centerjim@office.kobe-u.ac.jp

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

近畿大学附属農場 (和歌山県湯浅町)

～熱帯果樹を中心とした栽培を目指して～



ミツバチによる受粉促進

新品種「愛紅(あいこう)」

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「千足屋総本店」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。

マンゴーの市場出荷

さらに、柑橘類果実をはじめドラゴンフルーツの研究栽培も行っており、近年では民間薬・**靈芝(レイシ)**の研究栽培も行っている。

ウンシュウミカン

靈芝(レイシ)

ドラゴンフルーツ

所在地

〒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も力を入れており、ナシ選果実習や機械化によるネギ調製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の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を目的とした「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。そこで、大型ハウスを導入し、ハウス内でブドウ栽培およびトマトの周年栽培を実施し、年間を通じ専門性の高い教育を行っています。加えて、再生紙マルチ水稻栽培による特別栽培農産物の生産や農業機械による軽労化に取り組み、これら先端技術を積極的に実習に取り入れています。



大型施設（1棟10a）



ハウス巨峰の袋かけ実習



再生紙マルチ水稻栽培実習

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

竹で結ぶ農場と地域

荒廃竹林の拡大が問題となっています。島根県は竹林の面積が広く、一人あたりの竹林面積は全国一です。持続可能な社会を目指し、地域資源を有効に活用することの大切さを学ぶ機会として、島根大学の農場やキャンパス内に存する竹を使った学生実習や卒論研究、公開講座（食農・環境教育・生涯教育等）、地元の幼稚園・小学校との交流活動等を行っています。いずれも実際に竹林に足を運び、現状をゆっくり観察する時間を大切にしています。そして竹細工をする材料も竹林で自ら切り、できあがった後も日常の暮らしのなかで、竹の持つ意義やその竹とどう付き合っていくのがいいのか自ら考える機会づくりに努めています。

交流活動：竹林の観察・散策



公開講座：ミニ門松づくり



公開講座：切った竹を運ぶ



学生実習：タケノコ掘り



公開講座：自らつくった竹笛で演奏



公開講座：竹細工



学生実習：竹チップづくり



公開講座：無煙炭
化器で竹炭づくり



摘果したリ
ンゴ 幼 果
を玉にした
竹鉄砲



卒論研究：竹筒楽器遊び

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



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26年度農学部ジュニア講座

“ウシにふれよう！ まきばで食といのちを学ぶ”開催

岡山大学農学部では、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」を毎年実施しています。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、「食といのち」について考える3回シリーズの講義と実習を農学部附属山陽圏フィールド科学センター津高牧場で開催しました。



第1回は、「ウシに触れる！ 牛舎での仕事」

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、「草地を歩こう！ お肉を食べよう！」

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、「畜産物を理解しよう」

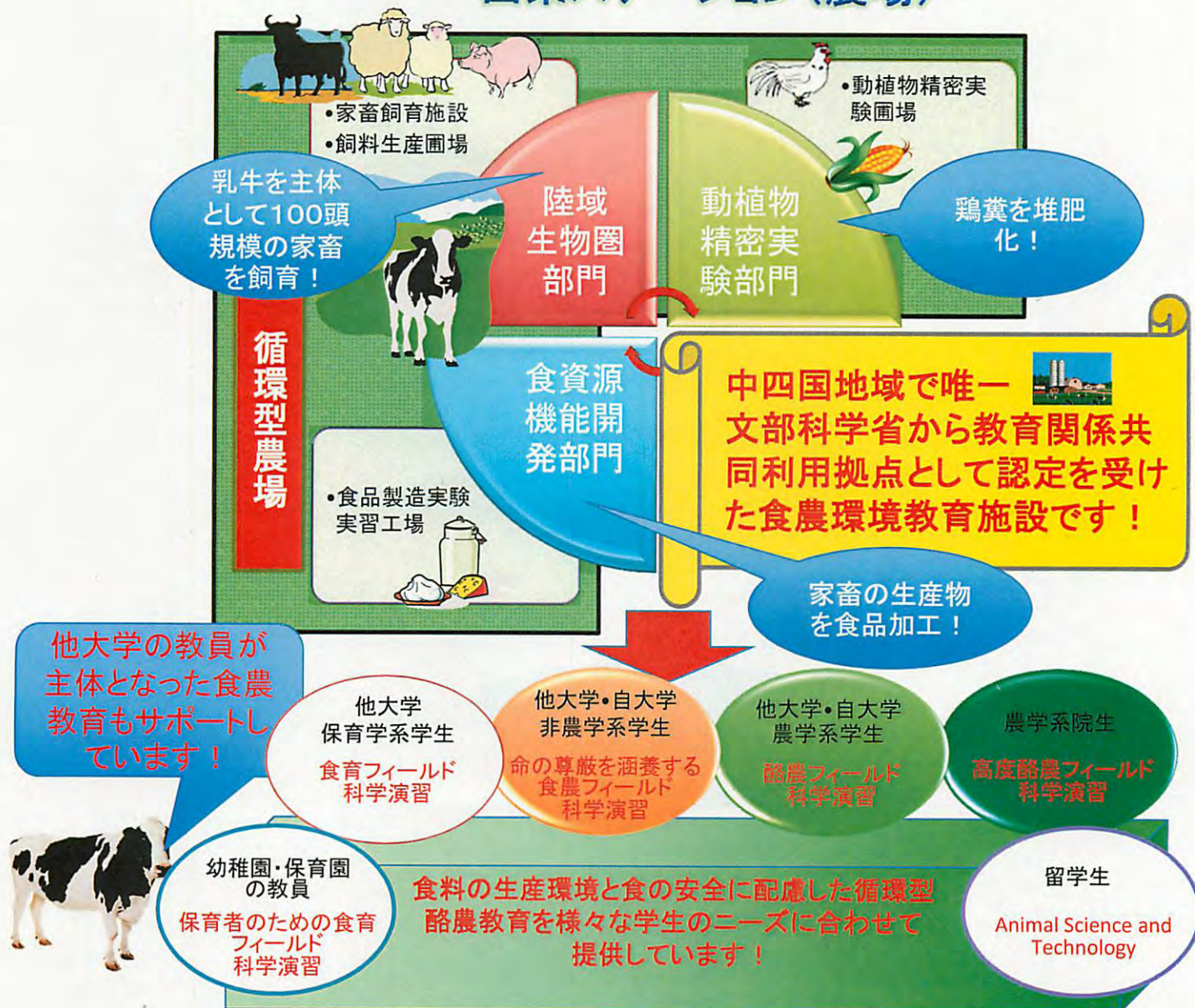
アイスクリームを作る体験を通して、畜産物加工技術や食の安全管理に対する検査技術への理解を深めて頂きました。

連絡先：〒700-8530 岡山市北区津島桑の木町1-62
岡山大学農学部附属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)



乳牛のブラッシング



搾乳実習



牛乳の試飲



ヨーグルト製造



合宿



肉牛の集牧



飼料作物実習



飼料給与

〒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

2014年で設立4年目を迎えました。今年度も中四国大学間連携フィールド演習に参加し、食品資源フィールド科学演習（2回目）を開催しました。6次産業化を継続して主テーマに掲げ、他の7大学から12名の参加を含め計18名で実施しました。農作物の獣害が多く発生し、冷夏長雨で平年の4割を切る日照時間にも悩まされました。フィールド科学卒論は今年度も公開発表し盛況でした。



中四国大学連携の食品資源フィールド科学演習では、野菜やブドウの栽培管理・収穫、品質分析、ジュース作り、パン・ピザ加工に加え、地元の直売所3箇所での販売やリンゴ農家の経営戦略なども学びました。教員や学生間交流も充実し、最後は4班それぞれの課題報告のプレゼンテーションで締めくくりました。



イノシシ等の農作物被害が数多く発生し、学生にも注意喚起と電柵の設置を行いました。また、冷夏長雨で太陽を見ない夏となりました。

2014年度備北バイオフィォーラムで地域課題8件のフィールド科学卒論を公開発表しました。特産野菜、加工品、木材資源、過疎化対策等に学生が提言しました。

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

本農場では

地産地消コムギ

を教育研究に活用しています



共通教育の日本文化に関する授業では、地産地消コムギを使ってうどんを打ちました。



3年生の実習では、二毛作をテーマに西日本の土地利用型農業を学びます。



地産地消コムギにはまだまだ課題もあります。他機関との共同研究も実施しています。



山口県では、パン用品種「せときらら」の栽培が始まります



地産地消コムギを使った地域の6次産業を視察に行きました。



地産地消コムギは、一般を対象とした公開講座や高校教諭向けの研修にも使われています。



地下水位制御装置(フォアス)を使った湿害に関する栽培試験やコムギ育種を行っています。

【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

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絞り、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ているところ



オリーブオイルの手絞り手順

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



オリーブオイル

ろ過中

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



さぬきうどん！！

<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 省力・多収の「レンコン浅床栽培」研究



愛媛大学農学部附属農場では、当真 要助教の研究グループが 10cm の深さの作土でレンコンを栽培する方法の開発研究を行っています。通常、レンコンの収穫作業には非常な重労働が必要ですが、土壌が浅いため非常に簡単、省力的に作業を行うことができます。小面積プールを用いた実験データですが、平均的な収量(1.5kg/m²)の 2.5 倍程度まで高くなります。また効率的な養分吸収が行われるため、施肥量を 20%以上減らすことも可能です。愛媛県内からの見学者も多く、本技術は地域農業振興策として注目されています。



施肥・代かき



種レンコンの定植



生育初期の様子



開花



収穫作業



レンコン収穫物

愛媛県松山市八反地甲 4 9 8, 電話 089-993-1636, nokaikei@stu.ehime-u.ac.jp (農場演習林係)

土佐あかうしを守れ！～高知大学と高知県の連携～

土佐あかうしの保存と生産振興に関する連携のための覚書



高知系褐毛和種（通称：土佐あかうし）は、現在約 1,600 頭しかおらず、品種としての絶滅の危機に直面しています。高知大学と高知県は土佐あかうしの改良、増頭等でこれまで連携してきましたが、平成 26 年 5 月には、**土佐あかうしの保存と振興に関する覚書**を締結し、**受精卵移植による増頭、新規就農者の研修等**に関してさらに連携を強化することになりました。フィールドサイエンスセンターでは研修生受け入れ環境を整備し、今後、新規就農者や県内高校生の短期インターンを実施する予定です。

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 200 088-864-5154

HP アドレス : <http://www.agr.cc.kochi-u.ac.jp/japan/field/fieldscience.html>



九州大学農学部附属農場

九州大学育成ブドウ品種「BK シードレス」を活かした教育

当農場での研究により生み出されたブドウ品種「BK シードレス」は、2011年に品種登録されました(登録番号 20373 号)。同年から、農家等による現地試験栽培も開始し、全国各地の様々な栽培条件でも良質な果実を生産できることが明らかになってきました。全国で唯一 10 年以上の「BK シードレス」の成木を有する当農場では、「BK シードレス」の栽培管理技術を学ぶための研修会も開催されています。2013 年からは農家が生産した果実の本格的な出荷が始まり、高品質果実はブランド名「みつしずく」として福岡市内の百貨店等で販売されました。2015 年秋以降には苗木の一般販売が始まる見込みです。

「BK シードレス」を用いた実習は、ブドウの栽培管理技術を獲得するだけでなく、大学での研究成果が社会でどのように活用されていくのかを身近に感じることができる独自の取り組みといえます。



「BK シードレス」の特長

- ・種子がなく、食べやすい。
- ・糖度が高く、食味が良い。
- ・省力的に栽培できる。
- ・加工にも適する。



「BK シードレス」を用いた実習

年間を通して様々な栽培管理作業を行っています。



九大生協でのパック入り果実の販売

日頃は果物を食べる機会が少ない学生も手にとりやすいように、お手頃なパック入り果実が九大生協の購買部で販売されました。

【連絡先】

九州大学農学部附属農場

〒811-2307 福岡県糟屋郡粕屋町原町111

TEL:092-612-2862

E-mail: chousa@farm.kyushu-u.ac.jp

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



佐賀大学農学部附属

アグリ創生教育研究センター

Saga University Center for Education and Research in Agricultural Innovation

佐賀大学農学部附属アグリ創生教育研究センターでは、農業フィールド資源活用による動物介在療法及び園芸療法（「アグリセラピー」）の構築プロジェクトを立ち上げ、これまで食料生産手段として利用してきた家畜や作物栽培を、障害等を持つ患者様のケア手段に応用することを目的とし、農学部、医学部、文化教育学部と共同でその可能性を探るため、研究教育の企画・推進を行っています。

また、上記プロジェクトは、文部科学省「地（知）の拠点整備事業-コミュニティ・キャンパス佐賀アクティベーション・プロジェクト-」の一環としても進行しており、教育・研究を通じて、地（佐賀県域）と知（教育研究）のアクティベーション（活性化）を進めることで、佐賀の地における知の拠点としての機能強化を推進しています。

＜動物介在療法とは＞

動物を飼うことや日常的にふれあうことが、身体と心のストレスを和らげるなどのよい影響を与えることが多くの研究で明らかになっています。これらの効果を医療や福祉の場に活用したものが「動物介在療法」です。



＜園芸療法とは＞

園芸療法とは、園芸を手段として心身の状態を改善することです。

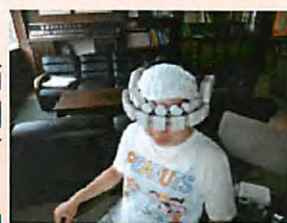
園芸療法の目的は、植物を育てることによって、身体的、精神的、社会的に良い状態を求めたりそこなわれた機能を回復することです。



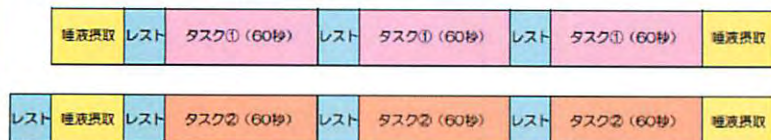
＜アグリセラピーの評価方法＞

アグリセラピーの効果を示すために、心理尺度を用いた評価（POMS）や、生理的指標として血圧、心拍数、自律神経変動測定である心拍変動解析、そして内分泌系ストレスマーカーとして唾液中のアミラーゼの測定を行っています。

また近年、人の心や体を支配する部位である脳の活動を直接的かつ非侵襲的、そしてリアルタイムに捉えるための技術、装置の開発が進み、**近赤外分光法**（Near Infrared Spectroscopy : **NIRS**）といった手段が注目されつつあります。NIRSは、近赤外光を用い脳の血液中の酸素量を測定する方法です。動物や植物に触れあうことによって脳のどの部位が活発になるのかを測定することができます。



＜実験プロトコルの一例＞



☎ 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/>

附属住吉フィールド（牧場）が GLOBALG. A. P. 認証取得

現在、附属住吉フィールド（牧場）では、教育関係共同利用拠点「九州畜産地域における産業動物教育拠点」として全国の学生を受け入れているほか、平成26年度末には新たに養豚教育施設が完成し、関連教育を充実させているところです。

そのような中、平成26年7月29日に牛とミルクを対象として、畜産分野では全国初となる GLOBALG. A. P. 認証を取得しました。認証にあたっては、牧場職員全員で週に一度の勉強会と基準に沿った場内整理を約一年半かけて行いましたが、その過程で様々な課題を協議しながら少しずつ改善してきました。認証取得後もこれらのサイクルを継続維持していくことが重要となりますので、職員一同気を引き締めているところです。



GAP は農畜産物事故を低減するために農業生産における各工程でリスクを管理する手法です。GAP を実践することにより農場全体のリスクが管理出来るため、**食の安全、環境保全、労働安全**を担保できます。附属牧場においても、これらの目的を正しく理解し、改善活動を継続することにより、今後も学生実習の内容向上に活かしていきたいと考えています。学外実習等も随時受け入れ中ですので、何かありましたらお気軽にご一報ください。

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



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



熊本は豊かな大地、阿蘇の広大な草原、豊富な地下水があり農作物には大変優れている土地柄です。また、阿蘇の火口や不知火海などから「火の国くまもと」とも言われています。火のイメージ色「赤」。この「赤」から熊本県では農林水産物を「くまもとの赤」ブランドとして力を入れています。例えば、トマトやスイカ、くまもとのあか牛、天草大王、真鯛、車えびなど赤色をイメージする特産物がたくさんあります。東海大学は、「くまもとの赤」ブランドとして「あか豚」の生産に取り組みを始めました。さらに今注目されている動物福祉の観点から豚が豚らしく基本的欲求を満たせるよう、野外管理を行ない、家畜のストレスや、放牧地の植生を含めた環境への付加の調査も実施していきます。



生後間もない子豚
ある程度大きくなるまで舎飼いです



40kgほどまで成長したら放牧開始
放牧地まで学生が追っていきます



出荷まで思い思いの時間を外で過ごします



出荷されていく様子

飼育管理は応用動物科学科の学生が積極的に取り組んでくれています。スーパーなどで販売されている食肉しか見たことがない人がほとんどですが、この放牧養豚に関わった学生には日常の飼養管理はもちろん人工授精から分娩介助、去勢、体重測定、そして自分たちで育てた豚をトラックへ積み込んで出荷をし、最終的には自分たちで食するという経験をしてもらっています。東海大学農学教育実習場ではこのような食育も行なっています。

〒869-1404

熊本県阿蘇郡南阿蘇村河陽

東海大学農学部 農学教育実習場

TEL.0967-67-3959



タブレット型端末を利用した実習・販売への取り組み

近年、情報通信機器として、パソコンに加えスマートフォン、タブレット型端末が普及し、保有者が急増している。唐湊果樹園ではこれらの端末が持つ「携帯性が良く、起動が早い。」「操作が容易で、見る喜びがある。」ことに注目し、学生実習や職場紹介をはじめとした業務に導入できないかを検討していた。

平成25年度からタブレット型端末を説明補助アイテムとして導入し、実習教育、業務で試行してみた。

●農場実習でのタブレット型端末の利用

唐湊果樹園では、農学部2年後期～3年前期の1年間、5つのコースの学生(約100名)が4組に分かれて果樹栽培管理について実習を行っている。学生が4組に分かれていることから、同じテーマの実習を4回繰り返すことになる。実習は、教員の講義のあと、技術職員1名が学生の前で、作業全体の説明を行い、その後学生(約25名)を3班に分け、技術職員3名が各班を指導していく。

実習の問題点を図に表した。



実習の
問題点

=

技術職員は・・・
「作業の慣れ」
から説明不足や
見落としの
可能性がある

+

学生は・・・
初めての作業に
様々な理解を示す
説明を聞くときの
位置も問題

問題を改善するために技術職員間で検討し、学生に伝わりにくいと思われる内容を写真や動画に撮り、タブレット型端末を使って説明することにした。今回はタブレット型端末を利用した2つの事例を紹介する。



屈折糖度計目盛りの画像



タブレット型端末での
説明風景



袋かけの動画

－カンキツ収穫実習での利用－

収穫実習のあと、学生が任意の果実を1人1個選び、果実の糖度測定を行っている。

「屈折糖度計」を各班に1台配り、測定方法について技術職員が口頭説明を行う。

事前に説明を受けていたとしても初めて屈折糖度計に触れる学生には順番が回ってくるまでは糖度の読み取り方法が理解できていない。

そこで、タブレット型端末のカメラアプリで屈折糖度計の目盛りの写真を撮影し、説明に使用した。

－不知火の袋かけ実習での利用－

果実の袋かけは、実習に取り入れてはいるが、手先を使うことから「見づらい、伝わりにくい」作業であり、学生も技術職員も苦戦する実習の1つ。

学生は、袋かけの意義を理解して実習に臨んでいるが、袋を閉じる方法が悪いと、風が吹いただけで袋が外れ、実習が台無しになってしまうことがある。

説明のときの「学生と技術職員の距離」で理解に差が出ていると感じたことから、一連の作業を動画に撮り、学生に説明した。

動画は、タブレット型端末のカメラアプリの動画撮影モードを使用した。

●生産物販売会でのタブレット型端末の利用

農学部附属農場では毎年4月に生産物展示即売会を行っていて、唐湊果樹園は例年、カンキツ果実、果樹・花木苗、野菜を出品している。特に果樹・花木苗は取り扱い種類、品種が多いことから、これまで、来場者向けに紙媒体を使って生産物の説明を行っている。平成25年度から、説明を充実する目的で、新たに説明資料を整備し、タブレット型端末を利用した説明を試みた。

タブレット型端末で生産物の説明を行うにあたり、短時間で対象の説明資料(ファイル)を検索できること、操作を簡単に憶えることができること、Wi-Fi環境がなくても使用できることの3点に留意し、説明資料作りを行った。



新しい説明資料は、統一したレイアウトに写真、説明文を記述し、PDFファイルとした。

HTMLファイルで一覧表を作成。
わかりやすい操作、PDFファイルの
容易な検索を目指した。

フィールド科学センターのモハメド・アムザド・ホサイン准教授は、薬草として知られるウコンの研究を行ってきました。バングラデシュ等から収集したウコンの系統をフィールド科

学センターで栽培し、選抜実験等を行って開発した系統を平成24年2月にウコンの新品種“琉大ゴールド”として登録することができました。さらに、平成25年11月には商標登録もとりました。



写真1 琉球大学のウコン栽培畑の様子

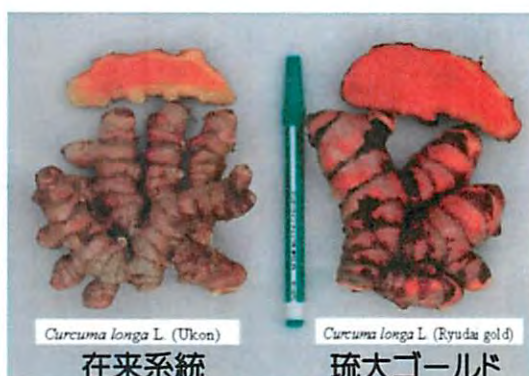


写真2 ウコン根茎の比較

“琉大ゴールド”の特徴は、在来系統と比べ、
1. クルクミン含量が7~20倍である 2. 根茎が太く収量が高い 3. 根数が少なく、土落としなどの収穫作業が省力化できる 4. 草丈が低く台風時の倒伏被害が少ない 5. 栽培期間は約45日短い 6. 味が良く、香りが良く、色合いも良いという特徴があります。

現在は、“琉大ゴールド”を原料に含んだ「琉大ゴールドのススメ」や「翌ケロ」という商品が民間企業によって作られ、コンビニエンスストアやネット通信で販売されています。

手にとる機会がありましたら是非どうぞ。



写真3・4 琉大ゴールド入り製品

【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)

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

