



【弘前大学農学生命科学部】「紅の夢」は、「赤肉の品種は決して

偶然が生んだ夢のリンゴ
果肉まで赤いリンゴ「紅の夢」の奇跡
それは果樹の神様の贈り物だった!?

弘前大学農学生命科学部の藤崎農場は、日本発祥で、今や世界的なリンゴ品種「ふじ」が生まれた歴史的な場所です。その場所です昭和56年からスタートした新品種開発の成果「紅の夢」は、神様の贈り物でした。

農学部

NEWS

2016.April

農林水産業の明日へ 知の最先端が挑む!

農林水産業の明日を拓く最先端の研究。その一翼を担う農学部のトピックスを、日本全国からお届けします。

様からの贈り物がある」と言われます。長年の地道な交配研究に報いるように生まれた「紅の夢」。塩

自然の草で牛を育てる 国内の草資源を有効活用した 新しい牛肉生産

【九州大学農学部】農学部附属高
原実習場で飼育されている「Q
Beef（キュービーフ）」は平
成24年3月に九州大学公式ビーフ
に認証されたブランドビーフ。後
藤貴文准教授が中心となって研究
しているのは、穀物飼料を与えず、
自然の草だけを食べさせる「放牧
飼養」の牛肉生産システムです。
高原実習場では「代謝インプリ
ンティング（剛込み）」理論を牛
に応用。これによって、脂肪蓄積
能力が高く、草食でも適度にサシ
の入った牛を生産しています。ま



た、放牧飼養することで、耕作放
棄地の有効活用も期待されます。

地球環境問題の 解決に挑む!

【東京大学大学院農学生命科学研
究科】生物・環境工学専攻が掲げ
る研究テーマは「農」から「環境」
を科学する。大政（おおまさ）
謙次教授が率いる研究室は、その
象徴的な存在です。

遺伝子や細胞レベルのミクロな
情報から、地域・地球環境レベル
のマクロな情報までを、画像情報
を中心に、情報工学の最先端の手
法を駆使してセンシング（観測）。
得られた情報を基に、生物と環境
との関係を解明・モデリングする
ことで、最先端農業や地球環境問
題への貢献を目指しています。
中でも、人工衛星や飛行機、ド
ローンなどによるリモートセンシ
ング（遠隔測定）技術を用いた農
業・環境分野への利用に、大きな
関心と期待が寄せられています。



地域の特産品で6次産業化を推進!

山梨大学大学院

総合研究部附属ワイン科学研究センター

果実酒を専門に研究する国内唯一
の研究機関として、1947年に設置。
山梨県の特産品であるブドウを使
ったワインの製造、品質向上など
を研究するほか、人材の育成にも
力を入れています。センター長を
務めるのが、奥田徹教授です。



ブドウ栽培、醸造などの基礎を学ぶほか、地元ワイナリーでの実習を通じて、実践に即した応用力を習得

国産ワインを担う リーダーを育成

国産ワイン発祥の地として知ら
れる山梨県。山梨大学では、ワイ
ンづくりが盛んなこの地で、地元
のワイナリーと共同で製品化を進
めています。県内に自生する山ブ
ドウと赤ワイン用ブドウとして名
高いカベルネ・ソーヴィニオンを
交配。1990年に新品種として
登録をしたブドウを使った「ヤマ
ソービニオン」など、同大学発の
ワインは現在8種類あります。
「基礎的な勉強はもちろん、栽培
や醸造の実習や地元ワイナリーで
の職場体験も大切。ワイナリーは
自らブドウを生産し、ワインに加
工して販売するまでを行う6次産
業化したビジネスです。ブランド
という付加価値を持たせてどう販
売するかという経営学も必要とな
り、学生には実践に即した応用力
を身に付けてほしい」と奥田徹教
授は語ります。

山梨大学では、地域資源を生か
して6次産業化を推進する「ワイ
ン・フロンティアリーダー養成プ
ログラム」を実施。ブランド学や
経営学を学ぶほか、フランス・ボ
ルドー大学などからも講師を招き、
日本のワインの未来を切り拓くワ
イン技術者を養成しています。
国産ワインが世界で名を馳せる
日も近いかもしれません。

“世界に通用する「オンリーワン」のワインづくり”



1 研究センター前の畑では、メルローなどの品種を栽培 2 フラスコや試験管がズラリと並ぶ研究室 3 山梨大学で半世紀以上前に醸造されたワインも保管されている 4 地下のワインセラーに貯蔵されたワイン樽 5 研究センター内の試験工場で瓶詰めされたワイン



ます 柵 太一さん
(東京大学大学院農学生命科学研究科修士)
学生時代はアサリの研究に没頭。アサリ採集のため、大揺れの漁船で網を引いたり、真冬の夜に潮干狩りもしましたね。研究には「心技体」どれも大切だと痛感。「学問は、机上ではなく現場で使う術を知って初めて意味を成す」ということを、農林水産の現場で学びました。

鮎川 誠さん
(九州大学農学部卒)

バンドをとことんやりたくて、浪人して学費の安い国立大学へ入学。ギター漬けの学生時代でした。当時、九州大学では「ファントム墜落事故」に抗議するロックアウトも…。結局、6年かかって卒業しましたが、農政経済学科のロック好きな教授が卒論を指導してくれて、感謝しています。



1970年からサンハウスのリード・ギタリスト／コンポーザーとして活動。78年よりシーナ＆ロケッツのギタリストとして活動を続ける。現在、47都道府県ツアーを開催中。

PEOPLE

農学部と私

農学系学部を卒業し、さまざまなジャンルで活躍中の方々に、大学時代の思い出を伺いました。



斉藤 アリスさん
(明治大学農学部卒)

映画『もののけ姫』に影響を受け、環境保全に携わる仕事に就きたいと思うようになり、農学部へ。私がいた食料環境政策学科は実習が多く、長野県のりんご農園や中国・青島の牛舎などで働きました。実習先で伺った「おなかではなく命を満たす農業を」という農家の言葉が忘れられません。

コロコロチキチキベッパーズ
ナダルさん
(近畿大学農学部卒)

京都の南山城村出身で、大自然の中で育ちました。魚の生態や水辺の環境に興味があり、水産学科に進学。大学では生物多様性の重要性を学び、自然が人間にとっていかに大切かを知りました。いつか、身近な所に「自然」を作る仕事などにも挑戦してみたいです。



相方の西野創人さん(写真右)と2012年にコンビを結成。LINEスタンプ「しゃべるコロコロチキチキベッパーズ」が人気。第8回沖縄国際映画祭(4/21～24)にも登場。



ミツバチ研究の総本山 奥深いミツバチの生態解明に挑む

【玉川大学ミツバチ科学研究センター】ハチミツの生産に限らず、農作物の受粉などで大きな

役割を担っているミツバチ。玉川大学ミツバチ科学研究センターは、いまだ謎の多いミツバチの生態解明に挑む、日本唯一の総合研究機関として世界的に知られています。その歴史は古く、昭和25年から同大農学部で続けられてきた研究を引き継ぐ形で設立。発行する学術誌『ミツバチ科学』(昭和55年創刊)は、理系のみならず、文系の知見までも網羅し、世界中の研究機関が購読しています。養蜂技術から花粉媒介者としての利用法、「女王蜂」「働き蜂」

などの階層があるミツバチ社会のユニークな構造、短い生涯に多くの仕事をこなす働き蜂の生

おいしい魚で 養殖魚のイメージアップ



【高知大学農学部】水族館養学研究室の深田陽久(はるひさ)准教授が鹿児島県東町漁協と開発・製品化した「柚子鰯王(ぶりのおう)」(写真)は「柑橘系養殖魚(フルーツ魚)」の元祖です。深田准教授は「養殖魚の評価を上げるおいしい魚をつくりたい」と考え、柑橘類の抗酸化作用に着目。エサに柚子の皮と果汁を配合し、世界初の「香る」養殖魚として注目を集めました。広島県阿多田島漁協と取

害虫から身を守る
植物の不思議な戦略
【京都大学生態学研究センター】アオムシに食べられたキャベツは、自らの身を守るため、アオムシの天敵である寄生バチを呼び寄せる信号を送っている……。この「植物」「植食性昆虫」「捕食性天敵」の間の不思議なメカニズムは、「生物間相互作用」情報ネットワーク」と呼ばれるもので、高林純示教授がその解明に取り組んでいます。解明が進めば、農業に頼らずに害虫の天敵を利用して植物を育てる「生物防除技術」への活用が可能に。農作物への応用も視野に入れ、研究が進められています。

右／イタリアとの共同研究として実施された7階建てCLT建築の実大実験
下／建築に使われるCLTパネル



【静岡大学農学部】欧州では20年ほど前からCLT (Cross Laminated Timber) という木材由来の建材の開発・実用化が進んでいます。CLTは、板を繊維方向が直交するように積み重ねて接合した厚型パネルで、高い断熱性・耐火性・耐震性を持つ構造材です。近年、CLTの利用は急速に伸びており、欧州各国で中高層の集合住宅などで使われているほか、

森林資源の活用

欧州が先鞭をつけた新建材に
次代の林業の可能性を探る
地震に強く居住性の高いエコ素材
普及拡大に向けた実証研究続く

カナダやアメリカ力でも規格作りが行われています。日本では、平成25年に「直交集成板」という名称で日本農林規格(JAS)が制定され、木材があまり使われてこなかった中高層建築物への活用が期待されています。住環境構造学研究室の安村基(もとゐ)教授が取り組んでいるのは、CLTの耐震性能評価と設計法の検討。イタリア国立樹木・木材研究所(CNR-IVALSA)と協力して行った7階建てCLT建築の実大振動台実験等の経験を基に、期待を現実に変える試みが続けられています。

食嗜好から農学の発展を目指す

【龍谷大学農学部】食品栄養学科の伏木亨(ふしき・とむら)教授は「おいしさ」「食嗜好」研究の第一人者で、数多くの著作を発表しています。前職の京都大学時代には、脂肪酸の基礎的な研究を基に、油脂の代替となる食品添加物を開発。おいしさを保ちつつカロリーを抑え

たアイスクリームをはじめ、産学連携でさまざまな食品への活用を目指しています。伏木教授は和食の無形文化遺産登録にも貢献。龍谷大学では「おいしさの視点から食を捉える新しい農学の発展」をキーワードに、和食をさまざまな角度から研究し、学内外から注目を集めています。

肥料原料を確保し 収益力向上を実現

【愛媛大学農学部】肥料の原料となるリン鉱石。日本ではその全量を輸入に頼っており、安定的な確保が課題となっています。治多(はるた)伸介教授が参画し、環境省のバックアップのもと、平成24年度から産学官連携で実用化を目指しているのが、し尿汚泥

等の焼却灰からリンを回収する技術。これまで、コスト等の問題から未使用のまま廃棄されていたし尿や下水の汚泥などのバイオマス系の焼却灰を、有効活用しようという取り組みです。平成26年度に稼働させた実験プラントでは、回収率約80%を実現。輸入依存からの脱却が可能にし、農業の収益力向上にもつながると期待されています。



『もやしもん(全13巻)』
石川雅之
(講談社)
©石川雅之／講談社

平成6年の完結後も愛され続ける傑作シリーズ。獣医学部のキャンパスを舞台に、獣医を目指す主人公・公輝とかわいらしさあふれる動物たちの交流を描いた永遠の名作。



『農業がわかると、社会のしくみが見えてくる』
生源寺真一
(家の光協会)



BOOK

「農学部ってどんな場所?」「どんな研究をしているの?」
農学部の先生・学生たちのリアルな姿が垣間見られる、オススメ本をご紹介します。



『太陽の塔』
森見登美彦
(新潮文庫)

著者が麻布大学獣医学部在学中に発表したシリーズ1作目(全3作)。動物学科に入学した主人公が、子牛の世話や空手道部の練習に奮闘する姿をさわやかに描く。



『動物学科空手道部
1年高田トモ!』
片川優子
(双葉文庫)