

国立大学法人
奈良女子大学通信

ならじよ 奈良女

Today

vol.
25
November
2015

特集

Special Feature

ならじよの

食

奈良の食文化に新しい風を吹き込む

奈良の食プロジェクト

地元農家の新鮮野菜やオリジナルメニュー

生協食堂



特集

Special Feature

ならじよの

食

奈良の食文化に新しい風を吹き込む

奈良の食プロジェクト



宇陀の黒豆入りビスコッティ

「奈良に美味しいものなし」と言われたのはもう昔の話。奈良は魅力的な食材の宝庫です。そんな奈良の食材でユニークなメニューを開発している「奈良の食プロジェクト」。今回は、その多彩な活動内容についてメンバーの皆さんにお話を伺いました。

奈良の食プロジェクトとは

高村 「奈良の食プロジェクト」とは、奈良県産の食材を使ったメニュー作りを通じて奈良の食を皆さんに知っていただくこと、学生主体で始めたプロジェクトです。前身は2006年に立ち上げた「奈良漬プロジェクト」でした。奈良漬をPRするために植村牧場さんとのコラボレーションで奈良漬アイスを開発したり、奈良漬サブレという商品も開発しました。そのプロジェクトが一旦終了し、後に奈良漬に限らず奈良の食材全般を扱うという形に発展させて、2008年にスタートしたのが奈良の食プロジェクトです。

南 現在80、90人ほどの学生が在籍しています。時期や内容によって、実際活動する学生の数は変わっていきますね。

高村 とはいえ、奈良の食プロジェクトは部活やサークルではなく、教育プログラムの一環です。正規の授業科目であるキャリアデザイン・ゼミナール「奈良の食を知る」・「奈良の食をさぐる」のアドバンスプログラムとして、座学だけではなく、より実践的な活動を行っています。また、2008〜2011年度は全学的な教育プログラムである「奈良女子大学生生活観光現代GP」(文部科学省「現代的教育ニーズ取組支援プログラム」採択事業)、2012〜2014年度は「滋京奈地区を中心とした地域社会の発展を担う人材育成」事業(文部科学省「産業界のニーズに対応した教育改善・充実体制整備事業」採択事業)のアドバンスプログラムとしても活動していました。

南 プロジェクトにはどの学部、どの学科の学生でも参加できます。食物栄養学科の学生だけではなく、生活環境学部の他学科や文学部、理学部の学生も参加しています。
高村 奈良の食プロジェクトの活動内容は



「奈良の食プロジェクト」メンバー

奈良女子大学にはさまざまな強みや特色がありますが、今回は「食」をとりあげ、計10頁にわたる特別企画号としました。学生主体の活動や生協食堂の取り組み、食にまつわる研究・教育など、さまざまなトピックをぜひお楽しみください。



02 ▶ **奈良の食文化に新しい風を吹き込む 奈良の食プロジェクト**

06 ▶ **地元農家の新鮮野菜やオリジナルメニュー 生協食堂**

08 ▶ **教養広場：中世イタリアの食と健康／日本酒「奈良の八重桜」の開発／香辛料のパワー**

11 ▶ **ならじよの食にまつわるイロイロ**

12 ▶ **わたしのチャレンジ**

13 ▶ **卒業生からのメッセージ**

14 ▶ **教員著書紹介**

15 ▶ **Campus Topics・編集後記**

裏表紙 ▶ **ならじよの文武両道 ラクロスU22女子日本代表にインタビュー!!**

主に、2つに分かれます。1つは企業とのコラボレーションで商品やメニューを開発したり、メディアとのコラボレーションで番組や記事作りに協力する活動、もう1つは、学内外のイベントに参加して、オリジナルメニューを提供する活動です。

取り組みごとにチームを結成

南 奈良の食プロジェクト内には、活動内容ごとにチームがあります。メンバーはそれぞれ興味のあるチームに入ってそれぞれのスケジュールに合わせて活動しています。みんないくつかのチームを掛け持ちしていますね。

田中 チームによって活動の内容や周期がバラバラで、所属していないチームの進行状況はあまりわからないんです。そこで、週に1度全体ミーティングの日を設けて、チームごとに活動内容を報告します。

高村 全体で行うイベントもありますね。
南 そうですね。夏休みには合宿を行います。奈良のキャンパス場に出かけたりします。今年の春にはイチゴ農家さんにお邪魔して、イチゴ狩りもしました。イチゴ狩りシーズンが終わり、株を抜く作業を手伝いながら、シーズン最後のイチゴをたくさん収穫させていただきました。

田中 授業時間の都合もあり、生産者の方に直接お会いできる機会は少ないのですが、今回は、イチゴ農家さんの実際の作業を体験させていただける貴重な経験ができました。

南 プロジェクト内には、長期的活動と短期的活動があり、チームの数や内容は常に変化しています。



高村 仁知(たかふら ひろし)
生活環境学部 食物栄養学科
教授
[専門分野] 食品化学、調理科学

様々な企業とのコラボレーション

高村 企業の方からご依頼をいただき、奈良の食プロジェクトで商品開発やレシピ提供などを行っています。奈良の食材を使うという基本は外せませんが、企業の方からいただいたテーマに沿って商品を考えていきます。

南 コラボレーションする企業や内容ごとにチームメンバーを募集して、まずはチームリーダーを決めます。その後は、チーム内のミーティングを通じて方向性を決め、リー



南 麻由子(みなみ まゆこ)
生活環境学部生活健康・衣環境学科3回生
出身校: 福井県立高志高等学校

ダーを中心に試作と改良を繰り返していくという流れです。商品開発の場合、実際に製造するのはコラボレーションしている企業や委託工場の方です。コストや製造工程に無理がないか、企業の方が作った際に、私たちの意図する味や見た目に仕上がるか、などを企業の担当者の方とすり合わせていきます。奈良交通やならコープとは継続的にコラボレーションしていますね。

田中 メディアの方からも依頼があります。

一方的な取材ではなく、テーマに合ったレシピを開発しながら、一緒に番組や記事を作り上げていくことが多いです。最近では、奈良の食材を紹介するテレビ番組用にレシピ開発をしました。鉄道の旅を紹介する番組で、その週は近鉄橿原線がテーマだったので、結崎駅周辺の特産である結崎ネブカというネギについて、生産者の方を訪問して話を伺い、ネギを使ったメニューを開発しました。ネギのチーズケーキや大和肉鶏に合わせるネギのソースを紹介していただきました。ネギのチーズケーキと言うと驚かれるかもしれませんが、チーム内で誰からもなくアイデアが出たようです。ネギの臭みをチーズケーキでうまく調和させられるのではないかと。

高村 出演者の方、とても美味しそうに召し上がっていましたよ。

南 現在も新規の企業さんから、レシピ提供の依頼があり、企画を練っているところです。

イベント出店も積極的に

南 イベントで毎年恒例のものとしては、2月の「ならスイーツコンテスト」や、5・6月に開催される新宿タカシマヤの「大学は美味しい!!」フェア、あとは秋の学園祭ですね。ほかにも食関係のイベントへの出店のお

誘いがあればその都度チームを作って参加します。奈良県内のイベントが多いです。

田中 イベントの2ヶ月前くらいから、週に1回ペースで試作をします。提供するメニューの内容から売上目標、当日の販売スタンプとしての活動まで、ほとんど全て自分たちで手がけます。

南 イベントに出ると、私たちが作ったものを知ってくださっている方も多くて、嬉しく思います。「この間出してたお菓子とても美味しかったよ」というひと言や、「もっとこうしたら」とアドバイスをくださることもありますね。買ってくださる方と直接お話しができるのはイベントの醍醐味だと思います。学生はメンバーが変わっていきませんが、毎年欠かさずイベントに来てくださって、変わらず応援してくださる方もいらっしゃいます。本当にありがたいことです。

「奈良の食プロジェクト」で学んだこと

南 奈良の食材について、基礎的な部分は授業で学んでいます。先輩方からお話を聞いて「そんなものもあるんだ!」って知っていくことも多かったですね。また、イベントの際一緒に出店している生産者の方やお店の方とお話することで奈良の食材への知識と関心が深まりました。

田中 企業とコラボレーションする時は、食材の具体的なオーダーではなく「奈良の食材を使う」といったテーマになることもあります。そんな時は自分たちで食材について調べたりしていますね。個人的には、宇陀金ごぼうが好きです。雲母(うんも)という光沢のある鉱物が多く含まれる土壌で栽培されていて、掘り出すと黄色く光っているんですよ。縁起物としておせち料理に食べられることもあるようです。調理のために洗う



田中 七菜海(たなか ななみ)
生活環境学部食物栄養学科3回生
出身校: 愛知県立刈谷高等学校

と光沢は取れてしまっていますが、ゴボウらしい香りが強く、柔らかくて美味しいです。先ほどのように、宇陀金ごぼうを使ったスイーツの試作をしていました。細かく刻んでキャラメリゼし、ビスコッティに入れてみました。宇陀金ごぼうを使ったスイーツは、2012年のならスイーツコンテストでグランプリを獲得したこともあるんですよ。

南 奈良の食プロジェクトでは奈良の食について多くのことを学びましたが、単なる料理のことや知識だけではなく、自分で考えて行動する機会が多くなりました。例えば、コラボレーションさせていたれている企業やメディアの方々の打ち合わせは、私たちが学生だけで行うことが多いです。でも、そうした経験を通じて、目標に向かって、どう行動すればいいのかを考えるようになりまし

た。特にリーダーになると、チームのみんなの様々な意見を聞きながら目標に向かって進んでいく楽しさと難しさを感じます。
田中 やりがいは大きいです。商品化して皆さんに食べていただくということはやはり難しいのだと、奈良の食プロジェクトに参加して改めて感じました。特に企業とのコラボレーションでは、1つのメニューを考えるにしても、味はもちろん見た目や原価、製造コストも考えなくてはならないので、苦

労して考えても、売れなければその商品は販売が終了してしまいます。考えるべき項目の多さに驚きましたね。
高村 イベント出店にしても、企業とのコラボレーションにしても、学校にはない人間関係ができるというのは奈良の食プロジェクトならではのですね。特に企業とのコラボレーションは相手もビジネスとして接してこられるわけですから、普段の学生生活ではなかなかできない経験を積めると思います。多くの人の触れ合いの中で、社会的に成長してほしいと願っています。

後輩の皆さんへのメッセージ

南 自分が考えた料理を多くの人に食べていただける喜びは、他では味わえないものだと思います。奈良の食材や文化の魅力を知り、自分のアイデアを形にできる場所なので、興味がある方はぜひ参加してみてください。
田中 開発した商品を実際に作ってください。自分たちが作ったものを食べる方など、食を通じて様々な人と交流できるのも奈良の食プロジェクトの魅力です。作る側と食べる側の両方の顔がわかりますし、自分なりに考えて積極的にコミュニケーションを取る楽しさも感じていただけたらと思います。

高村 奈良の食プロジェクトは学部の垣根を越えて学生が集まっています。最初は「美味しいものが食べられるから」という動機の学生も多いようです。もちろん美味しいものを作ったり食べたりといった経験もできず、食を通して様々なことを学べる環境が整っています。少しでも食に興味のある方はどんどん参加していただきたいですね。



ムにしようか、そこに少し寒天を入れてみようか、などいろいろ試しました。お土産にふさわしいかどうか、日を置いて試食するのですが、食感が変わってしまっただ失敗、なんてこともありました。もちろん作ったものは失敗作も含めて責任をもって食べます。工場の製造ラインに乗せる際も、機材の違いなどからこちらの意図とは違った味合いになったりもしましたね。何度も試作と改善を重ね、最終的には食感も味わいも納得いくものができました。大和まなだけではなく、柿やほうじ茶など、奈良の食材を使ったマカロンが計5種類あり、好きなものを組み合わせられるようになっています。

2015年の奈良スイーツコンテストでは、奈良交通グループの「やまと旬菜 三笠」がまなるんのデコレーションバージョンを出品し、見事プロ部門でグランプリを受賞しました。また新宿タカシマヤの「大学は美味しい!! フェア」での販売も好評でした。これまではイベントなどでの期間限定販売でしたが、今年8月からは本格的な販売もスタートしています。

大和野菜をスイーツに! 新感覚の“まなるん”

奈良交通では自社ビル内で伝統野菜の大和まなを水耕栽培するという取り組みが行われています。この大和まなを使ったお土産を作りたいとお話をいただき、共同開発したのが「まなるん」というスイーツです。大和まなとマカロンをかけて命名しました。大和まなを使って何を作るか、最初はチーム内で様々な候補を挙げていきました。お土産にふさわしい日持ちがするもの、奈良女子大らしいもの、彩りのキレイなもの、工場の製造ラインで作ることが可能なものなど、いくつかの条件にあてはまるものとしてマカロンに決定しました。

試作はかなり苦労しましたね。最初は生地が空洞ができてしまったり、クッキーのような固い食感になってしまったり、なかなかうまくいきませんでした。中に挟むクリームも、ジャ

「まなるん」開発チームのみなさん



地産地消のおせち料理を開発

2011年お正月の販売分から、ならコープと共同でおせち料理の開発に取り組んでいます。最初はならコープさんからの「奈良県の食材を使った地産地消のおせちを作ってほしい」という依頼がきっかけでした。具体的な食材の指定もありましたね。当初はお重全体ではなく、数品だけを開発していましたが、一昨年から全てのメニューを考えてほしいとのオーダーに変わり、2年かけて開発を進めました。昨年と今年に発売した共同開発のおせちは、奈良の食プロジェクトが三段全てを考えています。

今年も来年に向けた開発を行い、7月上旬に完成しました。食材の確保の関係もあり、毎年夏ごろにはメニューを完成させなくてはならないんです。今までは女子大生ならではの華やかなものをということで洋風

おせち料理開発チームのみなさん



メニューも多かったのですが、今年は和食をメインに、おせちの基本をしっかり抑えたメニューに仕上がっています。お客様からのアンケートを参考にして、ならコープさんと方向性を決めていきました。昨

年人気だったメニューは継続しつつ、新メニューも取り入れています。大和肉鶏と奈良漬が入った松風焼きは特に自信作ですね。ほかにも、奈良の伝統行事をイメージしたメニューや奈良らしい食材を使ったメニューなど、味や彩りのバランスにこだわっています。おせち作りはまず奈良の食プロジェクトがレシピを考え、工場の製造ラインで試作してもらい、さらにそれを試食しながら改善する、という流れを繰り返します。おせちは冷凍でお届けします。このため、衛生面での厳しいチェックや冷凍向けでない食材があるなど、制約が多くなかなか案が通らないことも。なおかつ、見た目の華やかさや地産地消のテーマに沿ったものが求められます。難しいと感じることもありますが、出来上がったときの喜びはひとしおです。アンケートでは「食育に役立った」というお母様からの声もあると聞いています。奈良らしさと季節感をさらに楽しんでもらえるおせちを目指したいと思います。



特集

Special Feature

2

ならじよの

食

地元農家の新鮮野菜や
オリジナルメニュー

生協食堂

奈良女子大学の学生や教職員の食を支える生協食堂「KOTO. KOTO. Kitchen」。地元野菜を使ったオリジナルメニューの考案や季節のイベントなど、学生生活を支える様々な試みが盛んです。そんな本学の生協食堂は、全国大学生協連合会の『学生生活実態調査』で満足度全国1位を獲得しています。今回は「奈良のお父さん・お母さん」として活躍する食堂スタッフの皆さんに、食への想いや奈良女の学生についてお話を伺いました。

「食」へのこだわりが詰まった 奈良女の食堂

加藤 食堂や購買などを運営している大学生協は、学生や教職員で構成される学内の組合です。全国のどの大学にも同じような仕組みがあるのですが、地域ごとに様々な特色があります。奈良女子大学は特に食にこだわりのある大学で、独自の試みも多いのです。健康を支えるにはまず食から。学長からも「生協ではぜひきちんとした食事を提供してほしい」と強い要望があり、食の豊かさや楽しさを知ってもらおう努力を重ねています。



野菜摂取を奨励するメッセージ

矢野 以前はどの大学生協も独自メニューを出していましたが、仕入れを共同で行っている関係

豊富なオリジナルメニュー
矢野 惣菜や小鉢はほとんどがオリジナルメニューです。昼食で出す小鉢は20種類以上ありますね。例えば、ほうれん草のおひたし。一般的な大学生協はメインの食材1〜2の食材というケースが多いのですが、奈良女の食堂では複数の食材を組み合わせています。3〜5種類くらいが多いですが、中には1つの小鉢に7〜8種類の食材が入ることも。彩りや栄養バランスの良いものを心掛けています。
屋根 12時45分からはバイキングを実施しています。これも全てオリジナルメニューで、40種類以上のおかずを並べます。研究室での実験などでランチ時間になかなか食堂に來られない上回生に好評です。

屋根 学生からのリクエストや意見を聞きながらメニューを考えたり、学生自らが持ち込んだ企画・提案で実現したものも多いですね。一番歴史が古いのは冷奴丼。これは学生さんが教室で食べていたのを紹介したのがきっかけです。17、8年は続いていました。学生主催の栄養相談会をきっかけに、「1食分に必要な野菜が全て取れるメニュー」と学生が考え出した「ベジ丼」は1日に80食提供したことも。やはり学生が食べたいと思うものを提供すると、評判がいいのです。「地域の美味いもん」というテーマでアンケートを取って、全国各地のふるさとの味や家庭料理

を再現したりもします。レシピ込みで回答してくれることもあります。料理名だけというところがあるので再現するのはなかなか大変です(笑)。

地元の新鮮野菜を 直接農家から仕入れ

矢野 奈良産の野菜をたくさん使っているのも特色かと思えます。一番人気は、4月から7月にかけて大和郡山田市で採れる治道(はるみち)トマト。低農薬で育てて樹上で完熟させる甘みの強いトマトです。元は奈良コープの契約農家さんでしたが、学生からの要望があり奈良女子大でも提供するようになりました。食堂で単品で提供したり、購買

でもkg売りをしています。多い時は1日で20〜30kgは消費しますね。研究室へいくと誰かがトマトを食べているというのが奈良女の夏の風物詩です。
屋根 植村農園という奈良の農家さんとも契約し、直接仕入れられています。夏場はナス、冬場はほうれん草や大根など、採りたての野菜を届けてもらっています。日によっては職員が自ら畑に伺い、収穫して下さることもあります。

で畑2枚分を食べつくしました(笑)。
屋根 伝統野菜も使いますね。大和まな、大和丸なす、小しょうがなどです。共同で仕入れる野菜は、あらかじめカットされていて効率は良いのですが、多少の手間がかかっても学生さんに地元で採れた旬の野菜を味わってほしいと考えてメニュー作りをしています。
食を通じた学生たちとの交流
矢野 奈良女子大学の生協内には「WINDY」という学生委員会があり、現在70〜80人が在籍して生協の活動に参加してくれています。主な活動内容としては、食堂のお母さんスタッフといくつかのチームを組んでメニュー会議をしています。やはり学生さんと仲良くなることで、美味しい料理を提供でき

る気がしますね。学生主体の季節行事もあります。七夕祭り、ハロウィンの飾り付け、クリスマスパーティーが恒例となっています。パーティーメニューも食堂と学生が共同で考えています。
屋根 国際ボランティアサークル「HUA(ほあ)」とFTT(Table for Two)メニューも考案しました。20円の寄付金つきメニューで、途上国の給食費にあてられると同時に、食べる人にとっても、カロリーをおさえ健康的なメニューになっています。食堂が呼びかけてハブリックヒューイングを開催することも。サッカーが多いですね。女子サッカーのワールドカップ観戦のほか、歌劇の上映会なんかもやりました。食堂から治道トマトとおにぎりを差し入れて、みんなでそれをつまみながらワイワイと、学生のアイデアを実現したり、気軽にイベントを企画したりと、小回りが利くのも奈良女の食堂ならではだと思います。

学生に寄り添い、 共に作り上げる食堂に

加藤 奈良女子大学に入学された方を卒業まで生協がお世話するという意識でいます。日々の健康を支える食堂はもちろ



豊富なバイキングメニュー-ピーナッツ和え、だし巻玉子おろし、はんぺん、トマトオニオンのカルパッチョサラダ等

ん、購買での家具の組み立てやメンテナンスなど、生協は学生さんの生活全般を応援する役割を担っています。奈良のお父さん・お母さんだと思ってもらえると嬉しいですね。
矢野 学生さんに食堂を通じて食への知識や関心をもってもらい、自分で自分の健康を作っていくような女性になってほしいと願っています。バランスよく外食するコツや、手際よく料理をする方法など、自分なりに知識を身に付けて巣立っていただけたら。学生時代にしかできないことにどんどんチャレンジしてほしいです。

屋根 「奈良女の食堂を見れば奈良女の学生の雰囲気わかる」そんな店作りをしたいと願っています。これからも学生さんと共に歩んでいきたいですね。



お話を伺った店長の矢野超さん(左)、専務の加藤由美さん(中央)、スタッフの屋根二九美さん(右)



地元の新鮮野菜を使ったサラダバー



特集「ならじよの食」教養広場

中世イタリアの食と健康
〜写本史料を読み解く〜

文学部 人文社会学科
歴史学コース
教授

山辺 規子

やまべ のりこ

【研究テーマ】
イタリアを中心とする中世ヨーロッパ史、食文化史
【担当授業科目】
西洋史概論、西洋史講義、西洋史特殊研究、西洋史演習、歴史学卒業論文演習、史料学実習など



「その『健康全書』の研究では、どのような観点からどのように分析なさっているのですか？」

最近では、バグダッドで書かれたものをラテン語に訳しただけの写本と、後にイタリアで作成された図版つき写本とを項目ごとに比較しています。その結果、もとはいろいろなた料理が項目としてとりあげられているのに図版付き写本にはなかったり、逆にもとはなかった豚肉の項目があったりするなど違いがあることがわかりました。これは、それぞれの写本が作成された地域の食文化や宗教の違い、図版作成の立場が影響していると考えられます。各写本を緻密に比較すれば明らかになることですが、このことは結果として誰も発表したことのない発見となりました。他にも、ある食べ物がどういった階層の人たちに食べられていたのかを図版の描かれ方の違いで考察することができます。描かれた年代の違う複数の図版を比較することでわかることも多いのですが、この写本史料の収集では本学の私の研究室が日本一であると自負しています。

最後に、歴史学において「食」を研究することの意義や面白さを教えてください。

「食」を考えると、これは政治、経済といった歴史学の王道からすると、マイナーな分野にみられがちですが、実に総合的な視点で考えることだと思います。一方で、「食」は個々の生活においても、また地域ごとの社会においても、不可欠のものです。他方、食料生産の問題が国家の存立、国家間の対立につながることもあるように、「食」は生活、政治、文化とあらゆる事象に関係してくるのです。

また、「健康全書」などの健康に関する記述を読んでいくと、古今東西で変わらないのではないかなと思えることがたくさんあります。例えば、「のどが痛いときに生姜湯を飲



なすを食べると喧嘩になる!! 『健康全書』より

む」というようなところですね。昔も今も、人間はその時々を知恵を使って「生懸命生きていたのだな」と感じることができると。それも、歴史学において身近な「食」というテーマを論じる面白さであると感じています。

声



柳川 咲(やながわ さき)
文学部人文社会学科文化メディア学コース3回生
出身校:四天王寺高等学校(大阪府)

はじめてのこととても緊張しながら取材させていただいたのですが、ときに冗談も交えつつわかりやすくお話をしてくださり、とても楽しい時間となりました。今まで遠い存在だった西洋史が、取材を終えて少し身近になった気がします。

ます。通常の日本酒よりも飲みやすく、女性向けのお酒であるともいえます。白色の「奈良の八重桜」はスモーキーな味わい、赤色の「奈良の八重桜 Crystal Cherry」はよりすっきりとした味わいです。この二種は、紅白セットでお祝い事などに使えます。

また、「女子大生が一緒に作った」というのも売りのひとつです。学生がおもしろいというのつまり女性がおもしろいと感じるといってことなので、日本酒に対する垣根が下がるきっかけになると思います。

商品化後の展開や展望を聞かせてください
「奈良八重桜プロジェクト」は終了しましたが、開発過程で分離された他の酵母を利用して化粧品材料開発を進めています。酵母が更なる可能性を広げていることは嬉しいですね。これからどこか他の企業からのオファーを受けることがあれば、それを進めていきたいものです。

理学部 化学生命環境学科
生物科学コース
准教授

岩口 伸一

いわぐち しんいち

【研究テーマ】
微生物分子遺伝学
微生物を利用した発酵食品開発および機能性原料研究、不完全真菌の分子細胞生物学、病原真菌の非侵襲診断法
【担当授業科目】
分子細胞工学、微生物科学、分子生物学実習、遺伝・生化学実習 など



日本酒「奈良の八重桜」の開発
〜巡りあえたキセキの酵母〜

先生の研究内容を教えてください

微生物学が専門で、病気を引き起こす真菌(酵母やカビ)の研究をしています。人体には大腸菌をはじめ様々な菌が常在しています。その中には免疫力が低下すると悪さをして病気を発症させてしまう菌、日和見菌というものがあります。普段はこの日和見菌について研究しています。

奈良の八重桜の清酒酵母を用いた日本酒づくりに関わられたと伺いました

2006年秋、本学社会連携センターの藤野准教授(当時)が「奈良八重桜プロジェクト」を立ち上げました。3年後の創立100周年を、本学オリジナルのお酒で祝いたいというアイデアでした。



そこで奈良県花奈良市花であり、本学の学章にも用いられている「奈良の八重桜」に着目したわけです。関係各方面の協力や許可を得て2008年から奈良公園や本学、若草山などで花の採取を開始しました。本学が採取した花ではつまみくいませんでしたが、奈良県工業技術センターの採取した株のひとつから酒用酵母を分離することに成功し、実用化に向けての実験が開始されました。

他の酵母を殺してしまつて毒素、いわゆるキラー毒素を持つていないかの試験などを経て、2008年9月に10kgのお米を用いた試験醸造を同センターで開始しました。

特に工夫した点や苦労なところは？
日本酒はお米に麹カビをまぶして酵母とともに1か月発酵濾過して作ります。最も苦労したのは採取した株から清酒酵母を分離する過程です。通常、花には細菌や酵母などがたく

さん付いています。その中からお酒を作る酵母だけを分離することは大変難しいことでした。日本酒を作る酵母を「から見つける確率は宝くじを当てるより低いそうです。仮に酵母が取れたとしてもアルコール発酵ができなかったり、作ったお酒の味が良くなかったりするのです。さらに、酒造りの過程の醗(もろみ)中で麹(こうじ)と共存して増殖できるものが必要でした。麹には抗菌作用があるため、麹耐性があることも必要条件でした。細菌の増殖を抑えるために用いられる乳酸などの酸への耐性も保持していなければならず、ここまでの条件でかなり候補は絞られます。

苦労の末に商品化がなされたのです

試験醸造の後、春鹿で有名な今西清兵衛商店さんで醸造が開始されました。2009年2月に蔵で搾り、当時の久米学長がタンクを開けるセレモニーを行いました。「女子大で作った日本酒」と話題になり、かなりの報道関係者が蔵に入りました。そしてついに5月1日、創立100周年記念日に合わせて発売が開始されたんですよ。

赤い「奈良の八重桜」もあります

花の色のイメージを生かした薄紅色のお酒「奈良の八重桜 Crystal Cherry」を2013年に開発しました。従前から赤い酵母はありましたが搾ると色が抜けてしまうものでした。私たちは「ナラノヤエクラ」酵母から突然変異体を探りかえし作成し、醸造後にも赤い色を保ったお酒を作ることできる酵母を開発したのです。

こうして完成した「奈良の八重桜」の特色を教えてください

やや甘めで、ワインのような風味になってい

声



大野 志歩(おのの しほ)
文学部人文社会学科文化メディア学コース3回生
出身校:愛知県立一宮高等学校

取材時に頂いた紅白の奈良の八重桜を実際に知り合いと共に飲んでみたところ、「個人的で今までに飲んだことのない味」「ワインのようで飲みやすい」「スモーキーで美味しい」等の感想をもらいました。蔵元や県市の諸機関、学生、教員が丸くなって作成したこの「奈良の八重桜」は、奈良女子大学の誇りだと言えるでしょう。

学生記者の

ならじよの食にまつわるイロイロ

甘葛煎
一ツタの樹液から古代の
甘味料抽出に成功！



ツタの採集作業



樹液の採取

煮詰めて甘葛煎に

甘葛煎(あまづらせん)とは、冬季のツタの樹液を煮詰めてシロップにした古代の甘味料。「草子」には「あてなる(上品なもの)として、「削り氷にあまづら入れて、新しき金鏡(かなまり=金属製のお椀)に入れたる」(四二段)と紹介されています。しかしその後、原料や製法も忘れ去られていきました。

本学大学院国際社会文化専攻では学生の実践力を高める授業を開講し、2010年度の演習では菓子の歴史をテーマとしました。この授業に関連して、甘葛煎の製法を試行錯誤の末復元された民間の研究者石橋頭氏を招き、再現実験を行いました。本学構内に自生する樹齢20年ほどの太いツタを5本切り、空気を吹き込んで苦勞して集めた樹液はわずか460ml。1/5程度に煮詰めて精度75度の甘葛煎約100mlを完成させました。参加者一同は、古代における甘味料抽出の苦勞や貴重さを実感しました。

復元して以降、各方面から反響があり、「平安時代のスイーツ再現」のテーマで小倉百人一首殿堂時雨殿やテレビ番組で紹介されました。現在は、平泉文化遺産センター(岩手県)で開催中の世界遺産登録4周年記念特別展「四季彩抄」(11月23日まで)で展示・紹介(右上写真)されています。

なお本学構内のツタが太くなってきていますので、今冬、再び復元を行う予定です。



季節弁当



食物栄養学科の3回生は毎年、恋都祭(本学の学園祭)で旬の食材と奈良の特産品を用いた『季節弁当』を作製・販売しています。このお弁当は、学生が授業や実習で学んだことを生かして作る一日限定のもので、食材の調達、レシピ作成、調理、販売等すべて学生が行います。

本学では奈良県と協働し、最先端の栄養に関する知識や研究

結果を盛り込んだ健康ランチメニューを年代別に開発し、「地域栄養カレッジ」として、講演・学生のメニュー解説・実食・栄養相談会を今夏に全4回開催しました。地域の方の健康増進に寄与することや、管理栄養士養成課程の学生の貴重な実践の場とすること等を目的としたものです。

学生企画が奈良県の事業に！ 「地域栄養カレッジ」を開催



柿づくりを支援！ 「らくらく農法」

中山間地域コミュニティ再生の切り札!「らくらく農法」。奈良女子大学では全国的に問題となっている高齢営農コミュニティの課題解決に奈良県下市町栃原地区を舞台に取り組んでいます。コミュニティの再生には経済基盤の活性化が必須。栃原地区では柿の生産が過去から盛んでした。高齢者にも負担が軽い柿の収穫法や柿葉の商品化など、生産者支援の視点から様々な取り組みを行っています。



日本料理 研修

生活環境学部生活文化学科では京都の老舗料亭で日本料理研修を行い、建築空間なども含めた「総合文化」としての和食について、実践的に学んでいます。



御菓子司本家菊屋製
学草もなか(右下写真)
吉野葛と和三盆の干菓子
清酒 奈良の八重桜(9頁)
神戸風月堂ミニゴフル 他
→生協購買部にて販売中

奈良女 オリジナルの お土産



抗酸化力と
それ以外の
製・単離し、
よって成分を精

先生は食品に含まれる成分の化学構造と機能に関する研究をされているそうですね。はい。きっかけは、食品でありながら多様な機能性を持つ香料に興味を持ったことです。植物性食品の一つである香料は、今では食品に香りや味、色を添加するために使われていますが、冷蔵・冷凍などの保存技術が発達していなかった時代には、食品の腐敗や酸化等を防ぐ機能を持つ食品として利用されてきました。私は香料の抗酸化力に焦点を当て科学的な解明に取り組みたいです。具体的には、香料から成分を抽出後、化学的性質によって成分を精製・単離し、それぞれの抗酸化力と

化学構造の関係性について調べます。食品に対する抗酸化力は生体にも応用ができるのではないかと、という発想で、現在は香料から野菜や果物にまで対象を広げ、研究を進めています。その際に、疾患に関わる酵素の阻害作用をもつ成分も食品の中から見出すとしています。

香料にそんなパワーや重要性があるなんてびっくりです。これまでに、約20種類以上の香料から多くの抗酸化成分を単離し、様々な手法を駆使してそれらの化学構造を明らかにしました。そのうち、世界に先駆けて見出した新しい化合物は100種類以上になります。これらの新規化合物を含め香料から取り出した化合物の抗酸化性の評価を行い、どのような化学構造が抗酸化性に影響を与えるのかを明らかにしてきました。この研究データ

をもとにして、天然食品酸化防止剤として実用化されているものもあります。

研究の中で苦勞されているのはどんなことですか。食品成分を精製して単離するのは、とても時間がかかるので大変です。精製を重ねるごとに量は少なくなり、精製の過程で物質が変化し、初めからやり直すこともありますね。

他にどのような研究をされていますか。私は給食経営管理という管理栄養士の資格を取るための必修科目を担当しています。

その関連で、給食等で実際に提供する料理からAntioxidant Unit(AOU)を算出することが可能かどうかを研究しています。AOUというのは食品の抗酸化力を示す指標です。生活習慣病や疾病の予防のために野菜を1日350グラムとりましょう、と一般に言われていますよね。この基準では野菜の種類や成分の違いなどを考慮していないので、質的にとの野菜をどの量とればよいか、という目安を示すために抗酸化力に着目して考案されました。多くの研究者が、抗酸化力と疾病予防の相関関係やそのデータへ介入を試みている中、私は野菜料理を中心に、食材のAOUと、調理した後のAOUを比較し調べています。

この研究のおもしろさややりがいは何ですか。食品の成分を分析する中で、新規化合物の化学構造決定や、新たな機能を発見することにロマンを感じます。また他の研究者の方と共同して、思ってもみなかった成果を上げることにも面白さがあります。

学生はどのように関わっているのですか。抗酸化や、酵素阻害などそれぞれのテーマを学生が分担して活性成分の単離構造

生活環境学部
食物栄養学科
教授

菊崎 泰枝

きくざき ひろえ

【研究テーマ】
食用植物に含まれる低分子機能成分(主として抗酸化成分、種々の酵素阻害成分)の化学構造および調理・加工過程における機能成分の動態に関する研究、抗酸化力検一指標を用いた食品と料理の抗酸化力の評価と食事管理への活用に関する研究
【担当授業科目】
食品化学総論、有機化学、給食経営管理学、同実習 など。



香料のパワー 抗酸化成分の化学構造に迫る

声

学生記者の



自分には馴染みのない分野を研究されている方のお話を聞くことができ、本当に面白く感じました。それと同時に先生が一番伝えたいことを考えて、分かりやすい文章にするのはすごく難しく、良い経験になりました。お読みいただきありがとうございます。

久保田 奈津(くぼた なつ)
文学部言語文化学科2回生
出身校:西宮市立西宮高等学校

解析や活性測定などの分析に参加しています。私たちは学生を指導しながら、研究に取り組む、という感じですね。

今後の目標や、新しくチャレンジしたいことを教えてください。食品の機能性についての研究は、農学部、医学部、薬学部などで広く行われていますが、「調理」という分野があるのは私の所属する食物栄養科の特色です。多くの食品は調理という過程を経て私たちの口に入ります。焼く、蒸す、煮るといった様々な調理操作によって食品の成分や機能性は変化するか否か、変化する場合どう変化するかなどを科学的に明らかにしていきたいと考えています。また、奈良県特産の野菜や果物などの成分や機能性の研究を通じて、奈良県産農産物の振興に少しでも寄与したいと思っています。

Campus Topics

2015年度国立大学法人奈良女子大学説明会が好評開催中です！！

奈良女子大学では、昨年度に引き続き今年度も大学説明会を開催しています。今年度は、昨年よりもさらに規模を広げ、北は仙台から南は福岡まで、全国8か所に会場を設けました。

説明会では全3学部の教員による大学紹介の後、本学での学生生活を伝える在学生からのメッセージを伝え、さらには個別相談も受け付けました。受験生や保護者の方々に本学の魅力を直接お伝えすることができ、参加者からは高い評価をいただいています。



大学説明会の様子



奈良女大説明会 2015

奈良女進学説明会

今年度はあと2会場。東京で11月9日、名古屋で11月27日に開催します。お近くの方はぜひご参加ください。

入試課による進学説明会の情報もあわせ詳しくは本学サイトをご覧ください。

平成28年4月スタート！大学院生活工学共同専攻の設置が認可されました

奈良女子大学とお茶の水女子大学が両大学院に共同設置を申請していた生活工学共同専攻が、8月に文部科学省から認可され、平成28年4月スタートに向け、学生を募集しました。

生活工学専攻は理工系の中でもとりわけ生活者の視点を持った女性研究者、高度技術者の育成を目指すもので、「工学」に関する学位である修士(工学)、博士(工学)を女子大学としては初めて取得することができます。

東西の伝統女子大学が協力して取り組む新しい理系人材の育成に、今後もご注目ください。

奈良女 生活工学 ホームページ

点訳部に国立駿河療養所から感謝状が贈られました

本学点訳部は、60年にわたって国立駿河療養所の入所者との交流を行っており、長年の継続的な交流に対し、療養所から点訳部に感謝状が贈られました。

国立駿河療養所は国立ハンセン病療養所の一つであり、点訳部は毎年夏の訪問時に、療養所職員の講話を聞いて、ハンセン病と療養所の歴史について学んでいます。

感謝状が贈られたことについて、点訳部員たちは、毎年学生とともに療養所を訪れている一般社団法人佐保会(本学同窓会)理事長の足田洋子氏とともに今岡学長へ報告を行い、激励をうけました。



今岡学長への報告時の様子

「なでしこ基金」へのご協力ありがとうございます

Today23号のこのコーナーで紹介しました「なでしこ基金」。多くの方々に温かいご支援をいただいております。「世界一の女子大学」を目指し、大学一丸となり邁進していますので、引き続き更なるご支援を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

なでしこ基金

今号の教養広場では、学生が自分で取材を行い、原稿を書くという新たな試みに挑みました。作成を進めるなか、学生の持つ力に大きな可能性を感じました。私個人にとっても、実際に誌面作成を履行した最初の号です。発刊に至るまでに、多くの人と出会い、新たな経験をし、様々な課題に直面しましたが、多くの周囲の方々に助けていただきながら、何とか完成にたどり着くことができました。今号のTodayは、前号よりさらに進化していますので、じっくりお読みいただければ幸いです。私個人もほんの少し進化できたのでは、と感じております。㊦

食欲の秋ですね！今回の特集では学内の食ネタを掘り起こし、今まで知らなかった「ならじよの食」にたくさん出会うことができました。誌面の都合で今紹介できなかった食もまだあります。よかったです。皆さんも「ならじよの食」を調べてみてください。㊧

さて、お腹が空いたので学章もなが買ってきます。㊨

食欲の秋。スポーツの秋。秋には色々ありますが、夏大好きな私にはそこはかとなく侘びしさが募る秋です。冬を越え、また新たに巡ってくる春に思いを馳せ、次号に向けて充電する秋といたします。㊩

編集後記

「太陽の地図帖」地獄絵を旅する

残酷・餓鬼・病・死体



加須屋 誠
かすやまこと
文学部
人文社会科学科
教授



平凡社
2013年7月発行
1200円(税別)

「テーマで旅する、大人のためのガイドブック」という企画シリーズの1冊。広い意味での旅行案内書ですが、「地獄」がテーマであるのが異色です。もちろん私も地獄へは行ったことがありません。しかし、日本美術史を研究する立場から、私たちの祖先が描いた古い地獄絵をこれまでたくさん見てきました。そのため、そこがどんなところかおぼろげに想像できます。言い換えると、地獄絵という目に見える対象を考察することで、かつて人々が胸中に抱いた恐怖心や残酷さや穢れ意識など、目に見えない心の在り方を推察することができます。「美術史」とはそれについて考える学問です。この意味で、本書は地獄絵を一つの例に取り上げた「美術史」という学問の案内書だといえるでしょう。でも、決して堅苦しい本ではありません。鬼にいじめられ、血を流し、もたえ苦しむ地獄の亡者たちの姿が、カラー図版でたくさん載せられています。本書を開いたとき、最初は嫌だと思っ

ていても、ページをめくっていくうちに、だんだん夢中になっていく。そんな自分に気がついたとき、私たちが自身の心の中で恐怖と欲望とがあるいは死と性との根源的に結びついているのではないかと感じられはしないでしょうか。

ミュージシャンの細野晴臣氏やエッセイストの辛酸なめ子さんも、そんな感覚にとらわれて、自らの地獄への想いを本書に寄稿してくださいました。

こんな本を出しました

教員著書紹介

本学教員が執筆した図書をご紹介します



上江列 達也
うえすたつや
理学部
数物科学科
教授



数学書房
2013年4月発行
2800円(税別)

「テキスト 理系の数学」シリーズは、当大学数学科の教員であった泉屋周氏(現在、北海道大学大学院理学研究科教授)はじめ、数学者3名と私の計4名が編集委員となり、理工系向けの数学の教科書として刊行されています。本書はその第4巻目で、私が奈良女子大学理学部物理学科2回生前期で行った物理数学1の講義ノートをもとにしています。

ガリレオが「自然という書物は数学の言葉で書かれている」と言ったように、物理学の理解には数学が不可欠です。本書では、大学1、2回生で学ぶ電磁気学や量子力学が必要となる数学の解説を行っています。内容は、微分積分学の復習のあと、前半で、行列と行列式、固有値、固有ベクトル(一般のスカラ、ベクトル、テンソル)を、後半で、デカルト座標系および一般の曲線座標系でのベクトル解析、そして、フーリエ解析と偏微分方程式を解説しています。

本書の大きな特徴は、通常の物理学の教科書とは異なり、定理の前提となる仮定を明確に記載し、図を多用して丁寧に説明していることです。また、できるだけ本書の範囲で理解できるように、そして、過度に数学的な記述にならず、物理学を学ぶ学生が理解できるように配慮してあり、また、基本的な問題とその詳細な解答を載せています。

本書が、物理の理解を深めるために役に立つことを切に願っています。

テキスト理系の数学4「物理数学」

ならじよの文武両道 ラクロスU22女子日本代表にインタビュー!!

本学ラクロス部に所属し、2015年U22（22歳以下）女子日本代表に選出された小引さん。見事優勝を果たした第7回APLUアジアパシフィック選手権大会での経験やラクロス部での活動についてお話を伺いました。

日本代表に選出され、国際試合を経験した感想は？

2015年の2月から5月にかけて、日本代表を決定する選考会が行われました。月2回、東京で行われる練習会に参加し、その内容によって30人の代表候補から18人が選ばれます。最初の練習会に呼ばれた時は、代表候補メンバーの上手さに衝撃を受けました。基礎がしっかりしていて、なおかつ自分のスタイルがあるんです。自分はまだまだこのレベルに全く追いついていないのだと痛感しました。選考期間中は、練習会でも大学の練習でも「自分がこのメンバーの中で秀でているポイントはどこか」「足りないのはどこか」をずっと考えながら必死で食らいついていきましたね。自分を見つめ直す良いきっかけになったと思っています。選考会は大学での練習を休んでまで参加していましたし、ラクロス部の皆にもすごく応援してもらっていたので、代表メンバーに選ばれた時はホッとしました。

国際試合には今回初めて出場しました。アジアではトップレベルの位置にある日本の目標は優勝だけではありません。日本代表としてどんなプレイをすべきか、その経験をどのように日本全体に還元するかがテーマとなっていました。代表メンバーも最初は「次の試合にどうすれば勝てるか」という話をする事が多かったのですが、試合が進むにつれて「自分たちがいかに日本の役に立てるか」と考える機会が多くなりましたね。代表に選出され国際試合を経験する中で、ラクロスという競技に対する知識が深まり、今まで何気なくしていたプレイ1つ1つの意味を考えるようになりました。

本学ラクロス部での活動について教えてください。

中学ではホッケー部、高校では陸上部に所属していましたが、ラクロスの経験は全くありませんでした。スポーツ系の学部に進学したいと考えていた際に陸上部の顧問の先生に奈良女を勧められ、面白そうだと思い受験したんです。大学に入学し、何か新しいスポーツをしたくて部活を探していた時にラクロス部に出会いました。やるなら一番厳しくて上手になれるものにしたかったんです。

現在部員は31名。関西学生ラクロスリーグの2部に所属しています。今年も残り2試合（インタビュー時の10月6日現在）となりましたが、よほどのことがない限り2部に残留できる状況です。練習は週4日、2時間半程度奈良女のグラウンドで行っています。他大学に比べると練習量は少ないほうだと思います。奈良女のラクロス部には監督やコーチがいないので、練習メニューや指示を出すのはキャプテンの役割。ポジション別にアタックリーダーとディフェンスリーダーがいるのですが、私は昨年からアタックリーダーを務めています。U22日本代表での様々な試合の経験や、代表での練習をとおして自分の長所だと気づいたスロー（ボールを投げること）の技術を、チームの皆に伝えていけたらと考えています。



後輩に向けて、メッセージをお願いします。

ラクロスは大学から始める人がほとんど。スタートラインが同じな分、頑張れば頑張るほどレベルアップできます。シュートが決まった時の爽快感はもちろんですが、ゲームの進め方を考えたり、できなかったプレイを考え抜いてできるようになる、など知れば知るほど面白さが増す競技です。大学の部活という上下関係が厳しいイメージがありますが、奈良女のラクロス部は先輩・後輩関係なく仲が良いのが自慢。練習は厳しく、練習後は楽しく、メリハリをつけて活動しています。一人でも多くの人にラクロスの魅力を知っていただきたいです！



小引 千尋(こひき ちひろ)
文学部人間科学科スポーツ科学コース4年生
出身校: 岡山県立岡山一宮高等学校



編集・発行/奈良女子大学広報企画室 編集責任者/室長 小路田泰直 連絡先/奈良女子大学総務・企画課
〒630-8506 奈良市北魚屋東町 Tel 0742(20)3220 Fax 0742(20)3205 E-mail somu02@jimui.nara-wu.ac.jp
ならじよ"Today"へのご意見・ご感想を是非お聞かせ下さい。より良い誌面作成のため皆様の叱咤激励をお待ちしています。(編集部)

■バックナンバーはHPをご覧ください。▶ <http://www.nara-wu.ac.jp/nwutoday.html>