

# 鹿大三ジャーナル

KADAI JOURNAL

<http://www.kagoshima-u.ac.jp/>

## 土砂災害研究最前線

特集

鹿大「知」の探検

トルコギキョウの新花色育種法を開発

農学部 橋本 文雄准教授

鹿大の新たな試み

「取材学習を取り入れた循環型初年次教育」始まる

アラムナイ追跡隊

中日新聞東京本社 編集委員  
満菌 文博さん

輝く鹿大生

有村 純子さん(医学部医学科5年)

鹿大見てある紀

教育学部 寺山自然教育研究施設

鹿大への提言

消費生活アドバイザー 石窪 奈穂美氏

なんでも情報版「みみずく」

鹿児島人工衛星(KSAT) 宇宙へ ほか

かごしま探訪

「大島紬~自然に学び、美と技を追求した織物~」  
教育学部 瀬戸 房子教授



霧島市国分に広がるシラス台地  
写真提供:大木公彦鹿児島大学総合研究博物館長

特集

# 土砂災害研究最前線

複雑な地形を持ち、シラス台地が広がる鹿児島県。土砂災害によって、人間の生命が脅かされることもある。鹿児島大学では、県特有の地形・地質を踏まえて、土砂災害の研究を行っている。その知見を生かした予測法、防災対策について紹介する。

## 鹿児島大学の 土砂災害研究と その展望に迫る

鹿児島県は、日本の中でも土砂災害に見舞われることの多い地域の一つである。台風の通り道であることに加え、梅雨が長く、梅雨から夏にかけての降水量は年間降水量の約5割に達する。

加えて、水に弱いとされる「シラス」に覆われ、県内各地にシラス台地が広がっている。シラス台地の周縁は急な斜面となることが多いため、大雨が降ると崩壊し、被害をもたらす。過去には大規模な土砂災害がたびたび発生し、多くの死者が出たこともあった。

鹿児島大学は、気象やシラスといった鹿児島県特有の条件を考慮し、土砂災害の研究を進めてきた。その知見は、自治体の防災対策にも生かされている。

鹿大で行われている土砂災害研究に迫り、その成果を活用した予測法・防災対策などについて紹介する。



大木公彦 / おおき・きみひこ  
 専門は微生物学、海洋地質学、堆積学、後期新生代層位学。理学博士。

## 鹿児島県の地形と地質について

鹿児島大学総合研究博物館

館長 大木公彦 教授

鹿児島県の土砂災害の原因としてしばしば名前の挙がる「シラス」。シラスは水に弱く、崩れやすいといわれるが、果たしてそうなのか。シラスの特徴や鹿児島県の地形・地質について、鹿児島大学総合研究博物館長・大木公彦教授に聞いた。

### 地盤の活動が活発で海と山・崖が近くなった鹿児島県

鹿児島県は、「平野がない」という特異な地形を持っています。鹿児島市中心部、国分、始良等に平野はありますが、ごく小さいものです。また、大きさがほぼ同じ鹿児島湾と東京湾で比較してみるとわかりやすいのですが、鹿児島湾で見えるのは崖と山ばかり。東京湾で船に乗っていると高層ビルはありますが、近くに山のないことがわかります。では、なぜこのような地形になったのか。鹿児島県は地盤の活動が活発な地域で、はるか昔から隆起や沈降が繰り返されてきました。そのため、山や崖の多い複雑な地形となりました。坊津のリアス式海岸は古い地層が隆起し、その後沈降してできたものです。また、鹿児島市の吉野台地は今も隆起し続けていますが、山の上から貝の化石が採取でき、昔は海だったことがわかります。

こうした地盤の活動によって海と山・崖の距離が近くなっていきますから、人が狭い平野部に集中し、谷や崖の下に住むことが増えました。そのため、土砂崩れに人が巻き込まれ、土砂災害が多いというイメージを持たれるのでしょうか。

### 打撃と流水に弱い

#### シラス(入戸火砕流堆積物)

鹿児島県の地質を語る上でシラスの存在は欠かせません。世間では火山灰や白っぽい砂のことを総称してシラスといっているようですが、実は、シラスという言葉は方言で、地質用語ではないのです。ただ、シラスという言葉は広く社会に浸透しており、われわれも無視はできません。

現在、一般的に「シラス」と呼ばれているものは、地学の世界では「入戸火砕流堆積物」のことです。入戸火砕流は、約3万年前に鹿児島湾奥部に始良カルデラを形成させた大噴火に伴い噴出した火砕流の非溶結部のことです。鹿児島県の面積の約5割を覆っています。溶結部は硬い溶結凝灰岩となり、鹿児島県では古くから石橋や武家屋敷の石塀、墓石などに利用されています。シラスが水に弱いとはよく言われることですが、正確に言えば「流水に弱い」というのが正解です。シラスの地層にある断層や亀裂を水が流れると、少しずつシラスが削り取られ、ある日突然崩れます。シラスの崖の下が洪水によって削り取られれば、崖の上部分が落ちることもあります。また、シラスの下に隠された元々の地形が硬い岩盤からなる

谷であった場合、シラスと岩盤の間が水道となつて穴が穿たれ、シラスが削られて崩れることがあります。しかし、どんな地層にも断層や亀裂はあるものですし、谷には水が集まるものですから、そういう場所ではシラスでなくとも崩れます。また、鹿児島県は梅雨が長く、大雨が降りますから、どうしても土砂災害のリスクは高くなります。ただ、大雨が降れば、シラスでなくとも土砂崩れは起こりますから、決してシラスだけが危ないわけではないのです。

### 様々な条件が

#### 絡み合つて起こる土砂災害

シラスには、打撃に弱いという性質もあります。シラス台地は入戸火砕流堆積物が冷える過程で700〜800度で素焼き状態にされ、縮まっていますが、パワーショベルで掘り返したりすれば二度と元の状態には戻りません。

鹿児島県の土砂災害はシラスだけが原因ではなく、地形や地質、天候などが複雑に絡み合った結果、起こるものです。水は高所から低所へ流れる、谷には水が集まる、上流で大雨が降っていたら避難する、そうした基本的なことを知り、普段から関心を持って生活することが大切です。

(図1)  
表層崩壊



(図2)  
深層崩壊



## 「表層崩壊・深層崩壊のメカニズム解明と予測法の開発」

農学部

下川悦郎 教授 / 地頭菌 隆 准教授



下川悦郎 / しもかわ えつろう

専門は砂防学。国土交通省・九州地方整備局の緊急災害対策派遣ドクター、鹿児島県の土砂災害対策アドバイザーも務める。農学博士。



地頭菌隆 / じとうその たかし

専門は砂防学。国土交通省・九州地方整備局の緊急災害対策派遣ドクター、鹿児島県の土砂災害対策アドバイザーも務める。農学博士。

**下** 川悦郎教授と地頭菌隆准教授は火山地域、特にシラス台

地における土砂災害のメカニズムや予測法の研究を行っている。鹿児島県の土砂災害を知るには、シラスについて知る必要があると下川教授は話す。「シラスにはそれなりの硬さがあります。掘り起こすと結合力が弱まります。また、シラスは比重が小さい。普通の土の比重が2.5〜2.7程度であるのに対し、シラスは2.2〜2.4程度。これは大きな差です。比重の小さいシラスは、流水で簡単に運ばれてしまうのです」。

鹿児島県では昭和30年代から40年代にかけて、シラスの性質を無視した開発が行われ、昭和40年代から50年代初頭、開発に起因する土砂災害が頻発した。「今では土砂災害防止対策の技術向上などもあり、いわゆる『シラス災害』は相対的に減りました。その一方で、気候の変動に伴う大雨が増加し、平成9年に出水市針原で起こったような大規模な土石流災害もある。こうした土砂災害の仕組みと原因を解明し、予測につなげようとしてきました」と下川教授は話す。

風化した土層が引き起こす「表層崩壊」

シラス台地やシラスの崖で起こ

る土砂災害のほとんどは「表層崩壊」(図1)である。表層の土が風化し、1 m程度の厚さで崩れることを指す。表層崩壊の原因は、風化した土、「土層」だ。「崩れたばかりの斜面では土層はなく、崩れることもありません。土層は、年月をかけて土壌が雨風にさらされ、風化が進むことで再成されます。土層の厚みはやがて限界に達しますが、この『限界厚』になると崩壊の可能性が高まり、再び崩れます。これを『表層崩壊の周期性』といいます」。

下川教授らは、この周期性を利用し、予測につなげようとしている。検土杖という棒で土層の厚みを調べ、限界厚に達していれば、そこを危険斜面と判定する。土層の再成過程で植物の種類が移り変わることがわかったため、植物の種類から危険斜面を予測することもできる。限界厚に達している土層がわかれば、それを取り除くのが最も有効な対策だ。「土木・建設関係者の方々にこの原理を説明し、それを踏まえた対策を提案しています。また、長期間崩れていない場所こそ土層が生成されていて危ないので、工事をしながらも無理な方もある。そういう方にこの原理をお話しすれば、工事の必要性も理解してもらいやすい」と下川教授は話す。



平成9年に起こった出水市針原の深層崩壊。  
山が深くえぐられ、深層に地下水が流れていたことがわかる



昭和61年鹿児島市集中豪雨で起こったシラス斜面の表層崩壊



**深層地下水の流出箇所の特定**

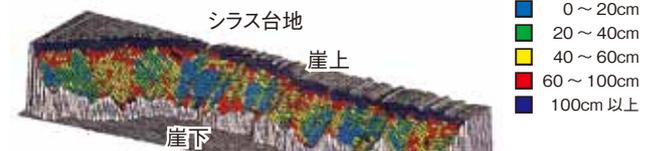
深流水の電気伝導度を測定し、深層の地下水かどうかを判定する

- ポータブル電気伝導度計を使うと誰でも簡単に測定できる
- 広範囲の調査が可能

**(図)シラス斜面の表層崩壊発生場の予測**

風化土層の厚さを斜面の植生などから推定して崩壊発生場を予測

土層の分布図 —赤色と黄色の部分が危険斜面—



植生の分布図 —常緑広葉樹の部分が危険斜面—



**地下水と地形、大雨による「深層崩壊」**

研究室では、「深層崩壊」(図2) についての研究も進めている。深層崩壊は、地層が深い部分からえぐられるように崩れることで、表層崩壊より被害が大きくなる傾向がある。出水市針原の深層崩壊は深さ30m、幅100m、長さ200mという大規模なもので、死者は21人に上った。

深層崩壊の起こる場所には2つの条件がある。1つめは地下水の流れがあること、2つめは深い地層まである程度の風化が進んでいること。風化でもろくなった地層に地下水が集まり、さらに大雨が加わると、地層が一気に崩れるのだ。地頭菌准教授らの研究で、針原の地層は古い火山岩で、深層にまで風化が進んでおり、地下水が集中していたことが判明した。これらの結果を基に、深層崩壊の場所や時期を予測する研究を進めてきた。

まずは深層崩壊の起こりやすい場所を特定するため、湧水の場所を探す。雨水は電気を通さないが、地下を流れる過程でイオンを含み、電気を通すようになる。そのため、湧水を電気伝導度計で測定

し、深層崩壊に関わる水かどうかを判断する。次に、地形・地質などから深層にまで風化が進んでいる場所を特定する。これらの結果を重ね合わせて崩壊しやすい場所を絞り込んでいく。また、雨の降り方から、いつ崩壊するか、いつ避難すべきかある程度の時間幅を持って予測することができる。「深層崩壊が起こるのは、数日間で400〜500ミリ以上の雨が降るような時です。そして水がうまく排出されず、地層にたまっているような時に起こります。地層の深い部分にまで水が浸透するには時間がかかりますから、雨が止んでも油断はできません。事実、針原の崩壊は雨が止んでいる時に起きました」と地頭菌准教授は話す。

**科学的な裏付けから防災対策を提案**

下川教授は30年以上にわたり、鹿児島県の土砂災害現場に足を運んだ経験からこう語る。「現場を見て科学的な裏付けを行い、災害発生の仕組みを理解しているわれわれが防災に積極的に関わっていききたい。今後も地域と連携しながら、より具体的に説得力を持った防災対策を提案していきたいと思っています」

## 「斜面崩壊予知システムの開発」

大学院理工学研究科 海洋土木工学専攻

北村 良介 教授



植生なし土槽



植生あり土槽



大学構内に設置された、斜面崩壊予知システムの妥当性を検証するためのデータを収集する実験装置。植生ありなしの2つの土槽とライシメーターなどを設置し、気温、土の温度、日射量、風向、風速、排水量などを計測し、水の浸透・蒸発の状態を調べている



北村良介 / きたむら・りょうすけ

専門は地盤工学、防災工学、粒状体力学。国土交通省・九州地方整備局の道路防災ドクターや緊急災害対策派遣ドクターも務める。工学博士。

## 理

工学研究科・北村良介教授は、近年の鹿児島県の土砂災害についてこう語る。「県内で斜面崩壊は起こっていますが、平成18年7月以来、死者はゼロ(平成22年6月末現在)。土砂災害に関してわれわれは『何もなくて当たり前』と考えてしまいますが、これは自治体や土木・防災関係者の方々の大変な努力の結果なのです」。平成5年の8・6水害以降、鹿児島県では莫大な復旧費を投入して防災対策を施したため、斜面崩壊が起りにくくなっており、その発生件数は減少している。斜面崩壊自体は自然現象の一つであり、必ず起こるものだが、そこに人間が巻き込まれると「災害」となる。「斜面崩壊を土砂災害にしないということが、地盤工学・防災工学の大切な役目の一つです」と北村教授は強調する。

北村教授が進めているのが、「斜面崩壊予知システム」の開発である。コンピューター上に実際の斜面と同じ状態の仮想の斜面を再現し、そこに気象庁が発表する6時間先までの降雨量などを入力すれば、数時間先の斜面の状態を予測できるというシステムだ。

現在、コンピューター上に仮想の斜面を再現するために必要な現地計測を行っている。予測したい斜

面の特性を反映させた仮想の斜面をつくるには、地盤調査を行い、その結果をコンピューターに入力する必要がある。設定値さえ決まれば、どんな地盤でもコンピューター上で再現できるため、あらゆる場所での応用が可能だ。

また、表面に植物が繁茂している「植生あり」の土槽と植物の生えていない「植生なし」の土槽を大学構内に置き、日々変化する天候、温度、湿度、水分量、日射量、風向・風速のデータを蓄積し、土壌の水の浸透と蒸発の状態を調べている。こうした情報もシステムに組み込むことで、より精度の高い予測が可能となる。予測の精度が上がれば、危険度に応じて避難勧告や道路規制をスムーズに行うことができる。さらに研究を進め、数年後をめどにこの予測システムを実用化したと北村教授は考えている。

また、斜面崩壊のメカニズムや理論を提供することが大学人としての使命だと北村教授は考えているが、最終的に防災対策で大切なのは「人」だ、と話す。「今後は、小中学生への防災教育にも力を入れていきます。ただし、『防災』と肩肘張るのではなく、日々の生活の中に浸透するような内容にできないかと考えています」

## 土砂災害対策における県や国との連携

鹿児島県では、県と大学が共同で土砂災害に対応していくことを目的に、平成19年6月から「土砂災害対策アドバイザー制度」を設け、鹿児島大学の教員4人（農学部の下川悦郎教授と地頭蘭隆准教授、理工学研究科の北村良介教授と井村隆介准教授）に委嘱している。災害発生時にはアドバイザーが現地へ足を運んで調査を行い、土砂災害発生メカニズムの解明、応急対策などについて技術的指導や提言を行っている。

また、国土交通省・九州地方整備局による「道路防災ドクター」や「緊急災害対策派遣ドクター」という制度もある。



。道路や港湾、河川、砂防等において、災害発生時の現地調査や復旧に関する技術的指導・助言を行うことが目的だ。これらのドクター制度においても鹿大の教員が委嘱を受け、それぞれの専門的立場から活動を行っている。

## 「厄介者」から「宝の山」へ シラスの資源利用

災害のイメージが強く、「厄介者」と思われがちなシラスだが、近年、シラスを生かした様々な商品が生まれている。

鹿大ではシラスを活用したコンクリートの実用化に関する研究を進めている。通常のコンクリートが地熱や温泉のある地域で傷みやすいのに対し、シラスコンクリートは

シラスがコンクリートの組織を安定化させ、緻密にするため傷みにくいという特長がある。2010年には基礎にシラスコンクリートを使用した橋が霧島温泉郷に架かる予定だ。

また、シラスに含まれるガラスを高温で膨らませたシラスパールは、遮熱・断熱効果を持つ塗装として応用されている。建物や車両の塗装に使えば、夏涼しく、冬は暖かいという。

鹿児島市の市電軌道敷に植えられている芝生の基盤もシラスで作られている。芝を植え付けたシラスブロックにより、地表面温度の低下や騒音の軽減の効果が確認されている。

平成21年には鹿大の教員や企業が参加し、シラスの有効活用をめざすシンポジウムが開かれた。「厄介者」から「宝の山」へ。シラスの資源利用に注目が集まっている。



市電軌道敷の緑化

### 総合大学の利点を生かして 地域社会の防災・減災を めざす

鹿児島県では気象条件や地形・地質の特徴などにより、土砂災害が起りやすい。その実態解明や対策の提案ができる専門家がいたる大学は、県内では鹿児島大学だけである。その分、鹿大には社会からの期待と社会的要請が大きい。

鹿大は平成22年度からスタートした第2期中期計画において「地域社会と連携し、地域的課題の解決を目指す」研究を積極的に推進するとし、今後6年間にわたる大学の方向性を示している。土砂災害研究の分野においても、ますます地域との連携を深めながら、地域に根ざす大学として、地域の財産を守る大学の貢献のあり方を追究していかねばならない。

鹿大は8学部10大学院研究科を擁する総合大学であり、農学部、工学部、理学部をはじめとする、多分野の専門家が揃っている。学内での分野横断的な連携をいっそう密なものにし、大学全体で地域の土砂災害研究を進め、防災対策につなげていくことが求められている。

# トルコギキョウの新花色育種法を開発

トルコギキョウの新しい花の色を作り出す研究を進めている農学部橋本文雄准教授。複対立遺伝の法則を発見し、それに基づく「花色遺伝型交配法」を開発した。トルコギキョウの花の色を自在につくり出す技術とはどのようなものなのか。



ハウスで草取りをする農学部の学生たち。研究で使う植物は自分で育てる



農学部生物生産学科  
准教授

## 橋本文雄

はしもと・ふみお／昭和34年福岡県生まれ。昭和63年九州大学大学院薬学研究科博士後期課程修了。薬学博士。昭和63年～平成3年大塚製薬(株)佐賀研究所研究員。平成3年～平成9年熊本大学薬学部附属薬用植物園助手。平成5年～平成6年アメリカ・ノースカロライナ大学チャペルヒル校薬学校・李國雄教授の天然物研究室で海外研修。抗HIV作用薬DMSBの合成開発を行う。平成9年鹿児島大学農学部助教授に就任。平成19年から現職。専門は花き園芸学、天然物化学。平成17年度園芸学会賞年間優秀論文賞受賞。共著に『植物色素研究法・色素の構造解析』(大阪公立大学共同出版会、植物色素研究会編、平成16年)。

さまざまな色や形で私たちの生活に彩りを与え、楽しませてくれる切り花。その花の色を好きな色に自在に変えることができたら――。

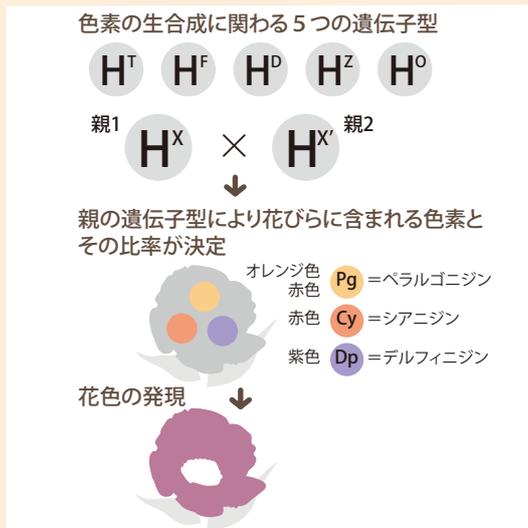
農学部の橋本文雄准教授の研究テーマは「新花色育種」。植物育種とは、植物の遺伝的性質を改良し、新しい品種を生み出すことを指す。橋本准教授は、リンドウ科の草本・トルコギキョウを使って新しい花の色を作り出す研究に取り組んでいる。

トルコギキョウは、アメリカ合衆国南西部が原産で、暑く、日差しが強いところを好む。日本の花き市場は約60億本といわれているが、キク、カーネーション、バラ、ユリ(球根類)に次いで、その生産量は第5位。野生種は紫色だが、育種によってピンク、白、クリーム色、藤色、赤など、多様な花色の品種が生み出されており、キクやバラの代替品として人気の高い切り花だ。

### メンデルの遺伝の法則とトルコギキョウの花色遺伝

これまで、花の色はメンデルの遺伝の法則で説明でき、見た目の色が遺伝するとされてきた。橋本准教授も研究を始めた当初は、適当

(図)トルコギキョウの花色発現の仕組み



花色遺伝交配法で作られたトルコギキョウ

な花を選んで交配すれば目標とする色を作り出せるのではないかと考えていたが、そんなに甘くはなかったと振り返る。「赤い花を自殖すれば赤と白の色が単純に3対1で出てくるだろうと、やってみたら驚きました」。中間色やいろいろな色が出てきた。「これは奥が深いぞ」と思いました。とにかく思いつくことを片っ端からメモをして。花色遺伝の仕組みを考えてつい眠れない日もありました」

「複対立遺伝の法則」に基づく「花色遺伝交配法」を開発

そして橋本准教授は、トルコギキョウの花の色が「複対立遺伝の法則」によって決定されることを突き止めた。「複対立遺伝の法則」

は、簡単に言うと血液型の遺伝と同じ。親の血液型で子ども血液型がわかるように、トルコギキョウの花色も予想できるというものです。花色の決定に関わる遺伝子型がわかれば、交配によってどんな色の花が咲くか、また、望む色の花を作るにはどの花を親に使えばいいかがわかります」。

研究では、色彩計で二つひとつの花の色を測定して数値化し、花びらの上皮細胞に含まれる色素の種類とその比率を調べていった。これまでに分析したトルコギキョウは3万個体以上という。その結果、花の色を決めるのは花びらに含まれる色素の種類と比率であること、その色素を生合成するための遺伝子型(遺伝子の組み合わせ)が少なく

とも5つ存在することを突き止めた(図)。「作りたい花の色(色彩計の数値)、その花の持つ色素、それを生合成する遺伝子型の3つの要素を設計すれば、目標とする花色を作り出す親の組み合わせが決定されます。その組み合わせで交配すれば、ほぼ100%に近い確率で望む色の花を咲かせることができます」と橋本准教授。この方法は「花色遺伝交配法」と名付けられた。

また、花びらの形や模様に関わる遺伝子型についても研究を行い、これらについてはメンデルの法則があてはまることがわかった。これで、市場のニーズに応えられる花の色、花びらの形、模様を計画的かつ効率的に作れるようになった。花色遺伝交配法は鹿児島TLOが日本と中国、ニュージーランドで特許権を取得。アメリカ合衆国とオランダなどでも特許の成立をめざしている。

複対立遺伝の法則の普遍性確認をめざす

これまでの育種では、花が咲くまでどんな色になるかわからなかった上、品種が完成するまでに少なくとも5年の歳月は必要だった。花色遺伝交配法によって、ト

ルコギキョウについては花の色の予測ができるようになり、1年、あるいは促成栽培をすれば1年以内という短期間で新しい色の花を作れるようになった。

すでに日本有機(鹿児島県曾於市)と試験栽培を行い、花持ちがよく、自家採種がしやすいことも確認。技術移転を受けた同社が本格生産に乗り出している。

今後は複対立遺伝の法則が他の花にもあてはまるかどうか、さらに検証していきたいと橋本准教授は話す。「ツツジやスイートピーについては複対立遺伝の法則があてはまることがわかってきました。いろいろなところで実際にこの方法を使っていたら、複対立遺伝の法則が花色の遺伝に普遍的に関わっていることが確認されたら、こんなにうれしいことはありません」と橋本准教授。

また、橋本准教授はお茶のポリフェノールをテーマにした研究で70種類以上のポリフェノールの化学構造を明らかにした経験もある。「お茶のポリフェノールについてはまだわからないこともたくさんありますし、あためたてている研究テーマもあります。今後、お茶に関する研究も続けていきたいと考えています」



SA養成コースの「映像制作演習」を受講する学生たち。  
テレビ局の映像作品を見て、グループごとに疑問点などをディスカッションし、発表する

鹿大の新たな試み

Challenges of  
Kagoshima University

# 「取材学習を取り入れた 循環型初年次教育」始まる

～「学士力」を保证する法文学部人文学科の取り組み～

法文学部人文学科の1年生全員に映像作品制作を体験させる教育プログラムが、平成21年度からスタートした。1年次の取材学習に加え、2年次以降に1年生の授業のサポートをさせるという「循環型」の教育を通して、学生に社会人として必要な能力を身に付けさせるねらいがある。

ビデオカメラを片手に街へ繰り出す鹿大生たち。自ら設定したテーマに沿って取材を行い、映像作品をまとめようとしている。

これは、平成21年度から法文学部人文学科で始まった教育プログラム「取材学習を取り入れた循環型初年次教育」の二コマである。文部科学省の平成21年度大学教育推進プログラムに採択されたこのプログラムは、1年生が取材を基にした映像作品制作を体験した後、2年次以降にSA(Student Assistant)として1年生の学習をサポートするというもの。平成22年2月にはプログラムの試行として集中講義が実施され、学生が3日間で映像作品制作に取り組んだ。

## 共通技能を身に付け 学士力を保証するプログラム

人文学科ではプログラムの開始にあたり、学生が卒業時に身に付けていべき<sup>\*1</sup>学士力を以下のよう

- ① 幅広い教養と健全な人間性
- ② 母国語と外国語双方におけるコミュニケーション・自己表現能力
- ③ 多様な価値観と長期的視野に立った批判的思考力
- ④ 多角的な視点に立った情報分析能力

⑤ 国際社会に対応した実践力と問題解決能力

⑥ 地域社会に貢献できる高度な職業能力

学士力は、言い換えれば社会人にとって必要な能力であるともいえる。さらに学士力修得のため、人文学科の学生が1年次のうちに身に付けておくべき技能を「共通技能」と名付け、「人との関わりの中で『感じる(見る、聞く、読む)力』『調べ、考える力』『書き、示す力』であるとした。この共通技能を身に付け、卒業時の学士力の修得を保证するために開発されたのが「取材学習を取り入れた循環型初年次教育」である。

プログラムの開発にあたり、土台となったのが法文学部が平成17年度から実施している科目「マスコミ論」である。地元マスコミ13社の現役の記者、ディレクターなどが学生に講義を行う科目で、高校野球の現場で取材を行い、その日のうちに記事にまとめ上げるという実習もある。マスコミ論と今回のプログラムの担当者である竹内勝徳教授はこう話す。「マスコミ論を通じて、取材・原稿作成の経験が学生の共通技能を大きく伸ばすことがわかりました。ただ、取材して記事をまとめるという実習は、『個人技』を磨くと

### \*1 学士力

学士課程教育の中で学生が身に付けるべき能力のこと。

「学習効果」「知識・理解」「汎用的技能」「態度・志向性」「統合的な学習経験と創造的思考力」に分けられる。



太田原 奈々 (おおたばら・なな)  
法文学部人文学科 2年

平成22年2月に行われた3日間の集中講義を受講しました。映像やその制作に興味をもっていたため、参加を決めました。

この講義は、普段受けている講義と全く違います。学生はグループに分かれ、グループ単位で映像作品のテーマを設定して企画を立てます。その後、音声、シナリオ、カメラ、編集と担当を決め、取材を始めました。

取材ではたくさんの人に話を聞こうと考えていましたが、取材を断る人が多く、苦労しました。企画の趣旨をわかってもらえるように工夫することや、取材に協力してもらうことがどんなに大変か、身を持って知りました。

SAの先輩方は撮影・編集といった技術的なことはもちろんですが、タイミングを見計らって考え方のヒントやアドバイスを与えて、私たちが自力で考えられるように促してくれます。講義外でも就職についての話を聞かせてもらい、とても勉強になりました。

これまではテレビ番組や映画を受動的に見ていましたが、映像を作る立場に立ったことで、疑問点や問題点を考えながら見るようになりました。マスコミ志望でなくとも面白い授業です。



平成21年に行われた集中講義の様子

いう意味合いが強い。今回のプログラムでは学生がグループ単位で企画を立てて取材を行い、映像作品をまとめます。進行表やシナリオ、企画書を書き、皆の意見も入れながら、余分なものをそぎ落とし、制限時間内にまとめる必要がある。分かりやすく訴えかける内容に編集する力も求められる。取材力、文章力に加え、編集力、プレゼンテーション力、チームワーク精神などが備わり、高い教育効果があると考えています」

**前期で基礎を身につけ  
後期で取材・映像作品制作**

平成22年度からは人文学科の1年生全員が必修科目「人文学科基礎」を受講している。前期は、文章力やディスカッション力、プレゼンテーション力といった基礎的な知識・技能を身に付けるカリキュラムが組まれている。後期は、グループごとにテーマを決めて取材を行い、取材内容を映像作品としてまとめ上げていく。

後期の取材学習には、取材技術や映像制作技術を既に身につけた上級生がSAとして1年生をサポートする。ここに「循環型」と名付けた大きな意味がある。SAは、

2年次以降に「SA養成コース」の単位を取得した学生の中から選抜される。SAは1年生の補助を行うことで反復学習ができ、自身も向上を続けていくための動機付けになる。「SAは単なる教師のサポート役ではありません。時には教員とディスカッションしながら、授業をつくり上げていく。大学の1スタッフとして1年生を支える大きな役割を担っているのです」と竹内教授は強調する。

**映像制作とSAによる  
高い教育効果**

2月の集中講義では、マスコミ論や映像制作の科目を受講した学生がSAとして参加した。レベルの高い学生が参加したことで、自分もSAのような存在になりたいと刺激を受けた受講生が多かった。また、取材学習の過程で「見る、聞く、読む力」「調べ、考える力」「書き、示す力」が試され、それをさらに高める必要を感じたようです」と竹内教授。1年次に基本的な能力を身に付け、2・3・4年次にそれを反復する。学びのモチベーションを持続させることができれば、有意義な4年間が過ごせるに違いない。

自主独立の精神を

高めてくれた鹿大は

僕の人生の

ふるさとです。

interview  
**Fumihito  
Mitsuzono**

アラムナイ追跡隊

中日新聞東京本社  
編集委員

**満園 文博**さん

● profile

1950年鹿児島県串木野市（現いちき串木野市）生まれ。鹿児島県立串木野高等学校卒業。72年鹿児島大学教育学部卒業。ベースボール・マガジン社を経て、中日新聞社入社。2006年～2010年中日新聞東京本社（東京中日スポーツ）報道部長。2010年4月から現職。72年のミュンヘン五輪から08年の北京五輪まで五輪報道に携わる。うち88年ソウル、92年アルベールビル冬季、同年バルセロナ、96年アトランタの各大会は現地取材を行う。ほか、各種国際大会などを取材。陸上競技を中心にスポーツ全般に精通した記者・デスクとして活躍する。著書に『小出義雄 夢に駆ける』（小学館文庫、2002年）、『オリンピック・トリビア！～汗と涙と笑いのエピソード～』（新潮文庫、2004年）、『オリンピック面白雑学』（心交社、2008年）、執筆作品に『見つける育てる生かす』（中村清著）、『小出監督の女性を活かす「子育て術」』（小出義雄著）がある。

※「アラムナイ」とは英語で同窓生のこと。  
各界で活躍する鹿児島大学の卒業生や留学生  
などのユニークな活動を紹介します。

## ベン・ジョンソン選手の 金メダル剥奪をスクープ

これまでオリンピックをはじめ、さまざまなスポーツの取材をしてきました。最初のオリンピック現地取材は、88年のソウル五輪。男子100m決勝で世界新記録を出して優勝したベン・ジョンソンが禁止薬物使用で金メダルを剥奪されましたが、あのニュースの第一報はわが中日グループが報じたんです。競技後、ベンがなかなか検査から戻って来ないことからおかしいと思い、取材を始めました。後輩に他社の記者を食事に誘わせて時間を稼ぎ、必死で原稿を書いたんですよ。現地取材の後はいつも体重が6〜7kg減ります。

僕には原稿を書くことなら誰にも負けないという自信があります。ただ起こったことを書くのは嫌いなんです。教育学部出身だからか、「どんな人にも心はあるはず」



中村清著『見つける育てる生かす』。本の出版を固辞し続けた監督に「俺の本を出すなら条件がある。原稿を書くのは満園だ」と言われしめたと、監督の信頼は厚かった

と思いつながら、その人のいいところを探してそれを必ず入れて書く。人間を、そのドラマを書きたいんです。辛辣なことを書くのは簡単ですが、それだけで終わった原稿はつまらないと思っています。

## 子どものころから 夢は新聞記者と作家

小学生の頃の将来の夢は新聞記者、作家でした。昔から読書と文章を書くことが大好き。新潮文庫の「ぶどうマーク」を見ながら「このマークが付いた本を書けたらなあ」と思っていました。陸上競技も大好きで、中学時代から大学まで陸上競技部に所属していました。

学校が好きで教師に憧れがあったこともあり、教育学部に進みました。陸上競技部では三段跳の選手として九州インカレの表彰台にのぼったこともあります。一方で、同人誌を出したり、バイクで宮崎県にある若山牧水の生誕地を訪ねたり、桜島の溶岩原で短歌を作ったり。本もかなり読んだなあ。住んでいた騎射場の長屋で焼いたピーマンをつまみに友人と焼酎を飲んで議論して、談論風発を地で行く日々でした。当時の鹿大生には自主独立の精神がありましたね。鹿大は物書きや陸上競技、教育といったライフワ



元横綱朝青龍に東京本社を案内する満園さん(写真右)

クにつながることを経験させてくれた、僕の人生のふるさとですよ。

## 昇進を蹴って フリーランスのライターに

少年時代の夢が忘れられず、卒業後はベースボール・マガジン社に入りました。「陸上競技マガジン」などの編集長を任せられ、33歳の時、同社発行の看板雑誌の編集長の内示も出た。その時「このままいけば早く出世してしまう。でも僕は物書きでいたい」と思ったんです。3日後には辞表を出していました。

翌日からは浪人です。ペンで勝負しようとして、フリーランスでいろいろな媒体に書き始めました。特に、以前から出入りしていたマラソンの瀬古利彦選手の監督である中村清先生の取材は、僕の人生を左右するものになりました。先生の禅問答のような話を理解しようと、引き合

いに出される旧約聖書や道元禅師の全集を片っ端から読み、必死に食らいつきました。後に先生の教育論を本にまとめるお手伝いもさせてもらえた。最初に書いた、思い出の1冊です。

84年にはロサンゼルス五輪の連載を中日新聞から任せられ、それがきっかけで入社することになりました。おかげで新聞記者にもなれたし、ぶどうマークの本『オリンピック・トリビア!』も出せた。与えられたことに一所懸命取り組みれば、その先に何かが残っているんだと思いましたね。

最近、講演を頼まれる機会が増えました。人の才能をいかに見つけ、開花させるかを陸上競技を通じて見てきましたが、最終的には褒めて育てることに尽きる。そういう話をしていきます。いつの間にか陸上競技、教育、物書きの3つが焦点を結んだわけです。これで教育学部にも恩返しができるかとほっとしています。



小出義雄監督と話に興じる満園さん



鹿児島市武の総本部道場で型を披露する有村さん。弐段の腕前を持つ

最初からあきらめず、何事にも挑戦。きつと学生生活が楽しくなるはずですよ。



## 有村 純子さん

医学部医学科5年  
[鹿児島県出身]  
鹿児島県立甲南高等学校卒業



平成21年の県大会で型試合を行う有村さん

「夢をあきらめない」  
有村純子

有村さんの目標は医師になること。祖父が眼科医だったこと、家族が福祉施設を運営していたことが大きな理由だという。「祖父は患者さんのために遅くまで診療をするなど優しく頼りになる人だったそうです。家族の仕事柄、福祉の現場を見る機会もあり、人の役に立ちたいと医師を志しました。今は大学病院で実習の日々を送っている。「診療の見学だけでなく、担当の患者さんとお話したり、簡単な検査を任せていただいたり。教授のマンツーマン指導もあり、充実しています」

医師国家試験準備のため、空手の大会に出るのは今年が最後と決めている。「夏の県大会での優勝と、世界大会を兼ねた国際親善試合での優勝が目標。初めから無理と思わず、学生時代はいろいろなことに挑戦してみてください。それに人とのつながりを積極的に持つようになれば、きつと楽しくなりますよ」

\*1 少林寺流錬心館空手を20年続けている有村純子さん。平成21年には第41回少林寺流錬心館全国空手道選手権大会で型・組手ともに優勝した。型では4連覇を果たし、最優秀選手賞も受賞。一般女子の部での型・組手2冠は全国初だ。「大会前は毎日2時間の練習を積んできました。思うような練習ができて気持ちが充実していたから勝てたのかもしれない」。そんな有村さんだが、小さい頃から優勝を重ねてきたわけではなかった。「二回戦で敗退して『ああ、負けた』と思うだけ。高校卒業直後の昇段試験で、『自分で限界をつくり、それでいいと思っていないのではないかと先生から言われ、目が覚めた気がします。どうしたら勝てるようになるか自分で考え、決められた日以外も練習やトレーニングをするようになりました」

### 私の座右の銘 ナナイロコトバ

「夢をあきらめない」

高校卒業直後の昇段試験の際、二代目宗家の保蔵先生から頂いた言葉です。自分に自信がなく、負けても仕方ないとあきらめていた私に、「時間がかかっても、あきらめなければできるようになる」ということを教えてくださいました。今でも事あるごとに紙に書いたり思い出したりする、大切な言葉です。



平成21年の全国大会表彰式の様子

#### \*1 少林寺流錬心館空手

昭和30年に鹿児島市で誕生した空手の流派の一つで、総本山は鹿児島県日置市伊集院町。国内の門下生は32万人。海外にも支部がある。



農場



南洲翁開墾地遺跡碑



鹿児島大学附属幼稚園の園児たちによる芋掘り

### 自然教育・環境教育の教育研究拠点

将来は、専任教員・技術職員による有機農業に関する栽培技術の研究を進めるとともに、その技術力を生かした環境教育の実践の場として全学的に活用されるよう、体制・環境づくりを行っていく予定です。

本施設には1・2ヘクタールの教育農園、28ヘクタールあまりの森林、研究室や実験室を備えた作業棟があります。現在は、主に教育学部の学生が栽培の基礎知識や作業を学ぶ場として活用されています。理学部や農学部、大学院生がここを利用して研究を行い、卒業・修士論文を作成することもあります。また、鹿児島大学附属幼稚園の園児たちによるサツマイモの栽培体験の場としても利用されています。敷地内では野菜の栽培が行われ、郡元キャンパスで定期的にかれる農産物即売会で販売され、好評を得ています。

教育学部寺山自然教育研究施設は、実地体験に基づいた環境教育や自然教育の場として、またその方法や実践について研究することを目的として設置されました。霧島・屋久国立公園の第二種特別地域に指定されており、鹿児島市街地の近くにありながら、手つかずの貴重な自然が残っています。本施設は、明治8年に西郷隆盛が寺山に開墾社を設立した由緒ある場所でもあります。ここで青年たちは西郷と共に荒れ地を拓き、勉学に励んだとされ、近くには「南洲翁開墾地遺跡碑」があります。戦時中には教育学部の前身である鹿児島師範学校がこの地に小屋を造り、教官と生徒が寝食を共にしながら食糧増産に励みました。約30ヘクタールにもわたる広大な土地は昭和26年に鹿児島師範学校卒業生によって設立された寺山財団から教育学部に寄附され、昭和47年からは「寺山自然教育研究施設」として教育・研究に利用されています。



作業棟

教育学部寺山自然教育研究施設  
〒892-0871 鹿児島市吉野町10857-1  
＜利用に関するお問い合わせ＞  
鹿児島大学教育学部経理係  
〒890-0065 鹿児島市郡元1丁目20-6  
TEL 099-285-7720

KSATを説明する  
西尾教授



打ち上げの瞬間の会場



KSATの愛称発表

## ▶ H-IIAロケット打ち上げライブ中継(JAXA放送) パブリック・ビューイングを実施 ～鹿児島人工衛星(KSAT)宇宙へ～

鹿児島大学では、5月21日、金星探査機「あかつき」とともに相乗りした超小型衛星のKSATなどを搭載したH-IIAロケット17号機打ち上げのパブリック・ビューイング(一般公開)を実施しました。

会場には、吉田浩己学長やKSAT製作に携わった理工学研究科の西尾正則教授をはじめ、教職員、学生、小中学校の児童・生徒や一般市民約300人が参加。午前6時58分22秒にロケットが打ち上げられると同時に、参加者から一斉に大きな拍手と歓声があがりました。続いてKSATが高度300kmで第2段ロケットから切り離されたことが確認された後、吉田学長と小学生からKSATの愛称「ハヤト」が

発表されました。

今回、H-IIAロケットで打ち上げられた宇宙航空研究開発機構(JAXA)開発の金星探査機「あかつき」とともに相乗りした副衛星のひとつであるKSATは、鹿児島大学(理学部・工学部)、鹿児島工業高等専門学校の教員・学生並びに県内企業の技術者等で構成する鹿児島人工衛星開発部会が、鹿児島大学・かごしま産業支援センター・九州航空宇宙開発推進協議会などの支援のもとに開発、製作されました。集中豪雨や竜巻などの早期予報をめざした研究に利用するほか、搭載したカメラで上空から見た鹿児島も撮影する予定です。

## ▶ 男女共同参画推進室“<sup>むぜ</sup>muse篤姫”の看板上掲式を挙

鹿児島大学では、3月30日、男女共同参画推進室“<sup>むぜ</sup>muse\*篤姫”の看板上掲式が行われました。同室は、男女共同参画社会基本法に基づき、地域とともに社会の発展に貢献できる人材を育成・支援し、男女一人ひとりがあらゆる場面において個性と能力を発揮できる大学をめざし、平成21年9月に設置されました。上掲式では、吉田浩己学長が「子育てや介護などの支援を必要とする教職員が働きやすい環境の整備を図り、女性の教員・研究者を増やしていきたい」と挨拶しました。

鹿大は、今後、仕事と生活の調和を重視した環境整備や女性の能力開発支援、地域と連携した男女共同参画推進活動を行っていく予定です。



\*ギリシャ神話の女神「ムーサ」の英語名と鹿児島弁の「むぜか、むじょか」(かわいい)をもじった表現。

## ▶ 理工学研究科・理学部が愛媛大学理工学研究科・理学部等と教育・研究交流に関する協定を締結

大学院理工学研究科・理学部では、3月29日、愛媛大学大学院理工学研究科(理学系)及び理学部並びに愛媛大学先端研究推進支援機構宇宙進化センターと教育・研究交流に関する協定を締結しました。これまで両大学は関係教員間で共同研究等を行っており、連携協力することによって、宇宙物理学及び天文学分野における学生・教員交流、共同教育プログラムの開発、共同研究等においてさらなる推進を図り、全国的にも有数の同分野における教育・研究拠点となることをめざしています。連携事業は、平成22年度から当初5年間の予定です。



右から鹿大の清原貞夫理学部長、福井泰好理工学研究科長、愛媛大の佐藤成一理工学研究科理学系長(理学部長)、谷口義明先端研究推進支援機構宇宙進化センター長

## ▶ 伊仙町及び(社)鹿児島県工業倶楽部と3者による包括連携協定を締結

～長寿子宝のまち・伊仙町のまちおこして産学官が連携～

鹿児島大学では、3月30日、伊仙町のまちおこしと地域経済活性化を図ることを目的として伊仙町と(社)鹿児島県工業倶楽部との3者による包括連携協定を締結しました。今後、鹿児島大学は、徳之島の土壌や水質に起因するミネラルやビタミン豊富な「さつま黒野菜」(黒色、紫色、赤色の野菜・果実の中で高機能性を有するもの)のブランド化やその機能性成分の分析等を通じた長寿との関連性に関する研究のほか、徳之島農業高校の廃校に伴う施設等の利活用や生物多様性の保全調査などについて連携協力して行っていく予定です。



左から川崎暢義(社)鹿児島県工業倶楽部会長、吉田学長、大久保 明伊仙町長



調印する阿部美紀子副学長(右から2人目)とアブ バカール サレマレーシア プトラ大学副学長(左から2人目)

## ▶ マレーシアプトラ大学と大学間学術交流協定を締結

鹿児島大学は、3月16日、マレーシアのマレーシアプトラ大学と大学間学術交流協定を締結しました。マレーシアプトラ大学は、16学部9研究所、学生数約30,000人を有する国立大学で、国際協力機構(JICA)のプロジェクト等で教員が派遣されるなど緊密な交流を続けてきました。今後は、日本学術振興会支援事業「若手研究者インターナショナルトレーニングプログラム(ITP)」等のプロジェクトにおける連携協力の推進など、分野横断型の幅広い共同研究等を行っていく予定です。

## ▶ 農林水産大臣賞受賞「天翔宙」を製造した大山氏が吉田学長を訪問



左から高峯農学部准教授、吉田学長、大山氏

平成21年度優良ふるさと食品中央コンクール 新製品開発部門において最高賞の農林水産大臣賞を受賞した鹿児島大学オリジナルブランド焼酎「天翔宙」を製造した大山修一氏(有限会社大山甚七商店社長)が、3月26日、受賞の報告に吉田浩己学長を訪れました。天翔宙は、天璋院篤姫にゆかりのある今和泉島津家の屋敷跡から採取した土から、農学部焼酎学講座研究棟「北辰蔵」において特別な条件で設定された培地で分離した酵母を用いて製造されたものです。大山氏は「今後も地域産業の活性化に貢献していきたい」と受賞の喜びを語りました。



鹿児島大学のブース

## ▶ 「第3回小学館 大学は美味しい!!」フェアに出展

6月2日から8日まで、「大学は美味しい!!」フェアが新宿高島屋(東京都)で開催されました。このイベントは、全国各地の大学が独自に開発した大学ブランド商品や大学の研究成果が生かされた各地の地元逸品、名産品を一堂に展示販売するもので、3回目となる今回は31校が参加しました。鹿児島大学からは、篤姫ゆかりの地から分離した新たな焼酎酵母により造られた焼酎である「天翔宙」や、大隅半島産びわ葉を100%使用した「ねじめびわ茶」を出品。ブースでは、研究開発の過程や商品について説明も行われ、初日から多くの来場者でにぎわいました。

## ▶ 米国カリフォルニア州で第3回国際科学技術フォーラム等を開催

5月28日、米国カリフォルニア州のスタンフォード大学との共催で第3回国際科学技術フォーラムを開催しました。これは、鹿児島大学で発明された技術の世界普及と、米国大学との研究交流を目的に開催されたもので、抗ウイルス化学療法や抗エイズワクチン開発に関する研究等を推進している大学院医歯学総合研究科の馬場昌範教授による基調講演のほか、パンデミックの防止やHIVの予防と治療をテーマにディスカッションが行われました。

これに先立ち27日には、今回新たな企画として米国の特定大学との研究交流促進を目的としてカリフォルニア大学サンフランシスコ校との共催で第1回鹿児島国際コロキウム\*が開催されました。

\*コロキウム…セミナー



フォーラムの様子

## ▶ 早期卒業制度による鹿児島大学初の卒業生が誕生

鹿児島大学では、法文学部法政策学科3年の上野しずかさんと工学部生体工学科3年の江口晴香さんの二人が、本学初の早期卒業制度により3年で卒業しました。上野さんは、法政策学科の早期卒業申請要件である2年次末までの2年間で卒業要件単位80単位以上、平均85点以上をクリアし、最終的に卒業要件単位数の124単位を12単位上回る136単位(全科目の平均点:88点)修得しました。また、江口さんは、工学部の早期卒業申請要件である2年次末までの2年間で80単位以上修得し、累積GPA\*が3.5以上の規定を満たし、かつ①工学部に3年以上在学、②所定の授業科目を履修、③累積GPAが3.5以上の126単位(累積GPA3.55)を修得しました。

\*秀(A)=4、優(B)=3、良(C)=2、可(D)=1、不可(F)=0として各教科の単位数と成績を元に算出するもの。

## ▶ 農学部附属農場・教育学部実習地生産物展示即売会を開催

鹿児島大学では、4月7日と8日、農学部附属農場、教育学部実習地等で栽培された生産物の展示即売会を開催し、2日間でのべ4,500人が訪れました。農学部と教育学部の会場では、白米、黒米、野菜、野菜苗、牛肉、果実、野菜苗、花苗、果樹苗、観葉植物や植木などが販売され、市民のみなさんが次々と買い求めていました。



農学部会場の様子



## 進取の精神を培うスタートとして 『鹿児島大学論』の開講を

● ● ● ● 消費生活アドバイザー、鹿児島大学経営協議会学外委員

石窪 奈穂美氏

鹿児島大学は地域に根ざした大学としてさまざまなことに取り組んでおられます。特に法人化後は大学全体で教育・研究・社会貢献にあたっておられるようで、大変頼もしく思っています。

### ■ 環境分野の取り組みにエネルギーの視点を

最近では環境についての取り組みも盛んなようですが、今後はそこにエネルギーの視点を取り入れてはいかがでしょうか。環境保全を進めると同時に、低炭素社会の実現に向けて、資源の活用も進めていかなければなりません。鹿児島には多様なエネルギー源があり、エネルギーのあり方を考える場として最高のフィールドです。エネルギー問題は農業や食糧の問題をはじめ、さまざまな分野とつながる地球規模の問題です。例えば、アジアとの学術交流においても必要な視点ではないでしょうか。

### ■ 『鹿大といえば〇〇』といえるような研究・広報を

鹿大は8学部10大学院研究科を持つ総合大学として、多くの領域横断的な取り組みをされており、今後ますますそのスケールメリットを活かした研究が出てくることを期待しています。ただ、研究の成果が一般の人々に十分に伝わっていないように思います。「鹿大といえば〇〇」とイメージできるように、テーマ設定を工夫したり、もう一步踏み込んで成果をアピールしてはどうでしょうか。そうした意味では、広報の工夫も必要です。鹿大のブランディングと共に、情報発信力を高めるという視点から、広報戦略を練ってみるのもよいかと思えます。

また近年、多くの社会貢献プロジェクトや連携協定の締結が進んでいますが、思うに、それぞれが独立した印象です。今後はそれらの取り組みがどのような鹿大の将来像を見据えたものなのか、さらに社会に発信してほしい。そして、鹿大がこれらの活動の中核となってそれぞれの取り組みを有機

的につなげ、地域連携の効果をさらに高めてほしいと期待しています。

### ■ 学生のモチベーションを高める『鹿児島大学論』

鹿大ではこれから学生の「進取の精神」を養うためのカリキュラム改革を進めると聞いています。私からの提案は、例えば『鹿児島大学論』といった科目名で、1年生を対象に、鹿大の歴史や精神、鹿大生とはどうあるべきかを系統立てて学ぶ科目を開講してはどうかということです。

学生のモチベーションを高めるには、魅力ある目標と達成の可能性を抱けることが重要です。大学にはそういった環境づくりが求められていると思います。私が学生の頃、先生方から常々、素晴らしい諸先輩方のお話を聞かせていただき、「国のお金で学ばせてもらっているのだから、自ら学び、何らかの形で社会に貢献しなさい」と言われてきました。すでにキャリア教育などの科目はあるかと思いますが、これまでの講座の再編や切り口を工夫するなどして、初年次のうちに学生が鹿大生であることを自覚し、学びの動機付けにもなる機会があってもいいのではないかと思います。

いしくぼ・なほみ／昭和34年鹿児島市生まれ。昭和57年お茶の水女子大学文教育学部地理学科卒業。平成元年県内で初めての通産省認定消費生活アドバイザー資格を取得。消費者教育をはじめ、企業と消費者のパイプ役として活動する一方、農業・環境・エネルギー分野等にも活動の幅を広げている。県内外の各種審議会等の委員を務める。「フォーラム・エネルギーを考える」(ETT)メンバー。鹿児島大学非常勤講師。元鹿児島大学運営諮問会議委員。日本消費者教育学会会員。

## ▶ 帰国留学生等に「鹿児島大学友好大使」を委嘱

鹿児島大学では、3月8日から12日にかけて、吉田浩己学長と前田芳實理事(研究・社会連携担当)が学術交流協定大学である中国の湘潭大学、湖南農業大学、雲南農業大学、南京工業大学を訪れ、勤務する鹿大の卒業生13人に「鹿児島大学友好大使」を委嘱しました。これは、帰国留学生ネットワーク構築事業の一環で、海外の優秀な学生の積極的な受入や国際共同研究等の推進を図るためのものです。今後も積極的に世界各地の連携協力が可能な卒業生や研究者等に委嘱していく予定です。



委嘱状を手にした帰国留学生と吉田学長(右)

かごしま  
探訪  
第7回



大島綿に付けられる旗印(右)と地球印の証紙

## 大島綿～自然に学び、美と技を追求した織物～

鹿兒島大学教育学部 瀬戸 房子 教授

\*1μm(マイクロメートル) 1μm=0.001mm

大島綿は、鹿兒島の自然環境とそこに暮らす人々の知恵と工夫によって生み出され、発展してきた織物といえます。住んでいる土地に自生する草木を利用して着るものに色を施していた古の時代に、奄美大島の人々は農作業用の田んぼに浸かった部分が黒くなって色落ちしにくくなるという現象に気づき、それが今日まで受け継がれている大島綿の染めの技法の原点となっています。奄美大島の泥田の土は、尖った角がなく、粒径2μm\*以下と細かく、二価鉄イオンを多く含んでいます。そのため、糸を傷めることなく布と色素の仲立ちをして結合させると共に土そのものが物理的に吸着して、日光や洗たくに強い染色物を得ることができます。

糸や布の染色には身近な植物が用いられますが、大島綿の染色に用いられる特徴的な植物は奄美大島に自生するバラ科の常緑低木の車輪梅です。タンニンを含む車輪梅の煮出し液で数回染められた糸は泥田に浸けられます。その一連の作

業をさらに数回以上繰り返して黒くしなやかになった糸で織られたものが泥大島と呼ばれる大島綿です。その他に、染料として藍や植物染料、合成染料も用いられています。柄には、蘇鉄やハブ、亀甲などの自然から図案化した伝統的な文様の他に人物や山水画のような複雑なものもあります。柄を表現するために、染まっていない部分のある緋(かすり)糸を織糸にします。染色は、まず、機(はた)で本絹糸とガス糸という綿糸とを織ります。それを染めて綿糸を切り解くと、綿糸と交差していた部分は染らず、絹糸には緋模様ができます。縦糸と横糸の緋柄を合わせながら織ることによって、複雑な柄の織物が完成します。このような工程を踏む大島綿は「二度織りの織物」と言われます。大島綿の種類には、大別すると泥大島、草木染大島、藍大島、色大島、白大島などがあります。仕上げられた織物は検査され、鹿兒島市では旗印、奄美大島では地球印の証紙によって、その品質が保証されています。

### ●オープンキャンパスのご案内

期日:平成22年8月5日(木)～6日(金)  
お問い合わせ:入試課 TEL 099-285-7061  
学部説明会や研究室公開、模擬授業等を行います。  
高校生、保護者、先生方の参加をお待ちしています。

### ●学生支援寄附金の募集のご案内

鹿兒島大学では、学生支援を目的とした寄附金を募集しています。寄附は一口5,000円から。事業内容については、学生生活課(TEL 099-285-7331)までお問い合わせください。詳細は <http://hh.kuas.kagoshima-u.ac.jp/kouhou/kihukin/index.htm> をご参照ください。

お知らせ



(表紙)

●多種多様な大島綿  
中央の茶系の黒色をした反物は大島綿として代表的な泥大島、両隣は白大島、その上方には紺色の藍大島、淡い海松色の屋久杉染め、右端の濃い緑の反物は緑茶染め、透明感のある反物は強燃の細い糸で織った夏大島である。  
(提供:本場大島綿協同組合)

さて、本年度より第二期中期目標中期計画が開始しました。広報センターも広報機能の強化のため、新広報戦略を策定し、時代とニーズを見据え多面的な広報を行います。特にデジタル情報を重視し、今秋にはホームページをリニューアルします。更なる御支援御理解を賜りますようお願いいたします。

広報センター長 副学長  
萩野 誠

### 編集後記

毎号「鹿大ジャーナル」では、比較的華やかな話題が取り上げられていますが、今回の特集は「見地味にみえる」「土砂災害研究最前線」です。

地球温暖化の影響が、最近鹿兒島に上陸する台風も少なくなりました。しかし、土砂災害は命や財産を一瞬にして奪ってしまいます。本学の社会貢献を旨とした重要な研究の一つであることはいうまでもありません。地道な研究を続ける大学を紹介させていただきます。