iUp 2011

IBARAKI UNIV.PUBLIC RELATIONS MAGAZINE vol.01



巻頭対談

池田幸雄 茨城大学長 × 森 花子 NHKアナウンサー

INTERVIEW

魅力あふれる教授陣&OB·OG&在学生

PROFESSOR/OB·OG/STUDENT

CAMPUS TOPICS

大学周辺 MAP 付き

iUP 2011
IBARAKI UNIV.PUBLIC RELATIONS MAGAZINE vol.01

茨城大学の“今”がわかる広報誌

INDEX

04 巻頭対談
池田幸雄 茨城大学長 × 森 花子 NHKアナウンサー

08 INTERVIEW PROFESSOR
08 磯田 道史
10 佐藤 達雄
12 三村 信男
14 小泉 晋弥
16 野口 高明

18 CAMPUS TOPICS

20 INTERVIEW OB・OG/STUDENT
20 山口 やちゑ
22 阿部 文明
24 関口 尚
26 木名瀬 健

28 MAP
大学周辺マップ

31 奥付

巻頭対談

進化する茨城大学
教育の今、そして未来



茨城大学長
池田幸雄



NHKアナウンサー
森花子

茨城大学を出たことを誇りに思ってもらいたい



池田 幸雄［茨城大学長］

1943年生まれ。神奈川県出身。東京大学理学部卒、同大学院理学系研究科岩石学修士課程修了。理学博士（東京大学）。主に隕石、岩石鉱物、惑星科学について研究。2000年、国際隕石学会において「学会フェロー」に認定。2008年より現職。

森●私は2007年に茨城大学を卒業しました。大学に久しぶりに来てみて、校舎もセキュリティも新しくなり、随分ときれいになった印象を受けました。

池田●この5年でほとんどの学部が立派に整備されました。政府のプロジェクトで国立大学等施設・緊急整備5ヵ年計画（計2回で10年）があり、大学、学校関係の耐震を見直すために建て直しを行ったのです。学生も安心して勉強できます。

森●このようなキャンパスなら気持ちよく学ぶことができますね。学生たちの意識の変化はありますか。

池田●昔は高尚な、難しい授業に「ついて来い」という教育でした。疑問を持つと、学生が自主的に図書館などで調べてくる。それに比べ、今の学生はブラックボックス（分からないこと）が非常に多い。しかし面白いと感じたこと、興味を持ったことに対しては素晴らしい力を発揮します。現代の教育は、学生たちに分かりやすく、やる気を引き出す方向に向かっている。先生にもそのような能力が必要ですね。学校教育は大きな曲がり角に来ており、変化に対応できる大学が生き残っていけるのではないかと思います。

森●今、不景気で就職先がなかなか無い状態です。学生たちは大変な世代に生きていますが。

池田●これまでは狭い分野の勉強をしてエキスパートを目指せばよかった。だが日本は先進国となり、創造性、独創性、そして幅広い教養を持たねばならなくなりました。20世紀の100年分の変遷が、21世紀は30～40年間に詰め込まれている。世界の変化は激動ですが、日本は今、停滞しています。日本も変わらなくてはいけない。変わるためには人材育成が必要です。若い人たちが失われつつある倫理観をしっかり持ち、人と人とのコミュニケーションを深め、理解し合い、尊敬し合う精神を、日本教育界全体で育てていかなければなりません。

森●池田学長は、地域に根ざした「顔が見える大学」を目指すことを打ち出しておられました。地域との連携や取り組みをされているのですか。

池田●近年、大学憲章（教育・研究・地域貢献・大学改革を謳う）を作り、地域の方に茨大がどんなことをしているのか知ってもらうために配りました。地域貢献は大学の二つの柱として積極的に行っています。茨城大学は2010年、日本経済新聞の地域貢献度ランキング（全国の国公私立大学・大学院を含む）で8位になりました。現在、1位を目指して努力しています。企業との共同研究は年間100件近く進めていますし、教育学部では大学院生が中学校などに行き、教員サポートをしている。また、県北ジオパーク構想（地質・自然・文化資源を発掘して、観光客を呼び込み、地域振興を図る）では、茨大を中心に、県北の7市町村と協力して地域活性化に当たっている。農学部でも地域の農業に取り組んでいます。

森●学生プロジェクトも大変盛んだと伺いました。

池田●学生が独自に調べて地域の観光マップを作ったり、水戸駅のデッキに望遠鏡を持ち込んで、木星や土星を観察したり。どのような星が見えるか天体観測スポットを提案し、いろいろな場所で夜空の明るさを調べる、光害（ひかりがい）対策プロジェクトなど、自主的に活動しています。

森●茨城大学は最近、さまざまな分野で立派な研究成果がマスコミにも取り上げられていますね。

池田●優秀な良い先生が多いのです。理学部・工学部・農学部と、自然関係の先生をはじめ、皆さん最先端の研究をしています。

森●私共の番組にも出演していただいた先生がたくさんおられますが、お話がとても面白い。ロボット科学も最先端ですね。池田学長ご自身も長年、隕石の研究をされてきました。宇宙は私たちにとって未知の世界。どういったことを調べるのですか。

池田●隕石にはいろいろな種類があります。地球ができる素になった隕石、つまり原物質を調べると46億年前がどうだったのかが分かる。例えば小惑星イトカワもその一種。惑星探査機「はやぶさ」で持ち帰った鉱物を、わが大学の理学部の野口教授が解析しています。私が教壇に立っていたころも、隕石に興味を持つ学生は多かったですね。また、理学部の学生が世界天文年2009エッセイ賞大賞を受賞し、受賞作の全文を掲載した記念プレートが、金星探査機「あかつき」に搭載されて宇宙へ飛び立ったのですよ。

森●私も茨城大学の卒業生として、学生や先生方の取り組みを取材させていただきたいと思います。勉強も、学生の時に学ばなかった分野に挑戦してみたいですね。

池田●今は生涯学習が大切で、社会に出ても日々勉強していかなければならない時代。ぜひ大学に来て学んでください。

森●これから茨城大学はどのような大学を目指すのでしょうか。

池田●茨城大学の学生は成長しています。昔は座学中心でしたが、自ら行動し、外に出て行く「実践教育」そのものであるプロジェクトに力を入れている。学生に、勉強する意欲、社会で活躍する意欲を持ってもらうことが最も重要だと考えています。知識は忘れても、考え方、体験したことは自分のものになります。学生時代に社会人となる意識や気概など、基本的なことも身に付けてほしい。茨城大学を出たことを誇りに思ってもらいたいですね。

学生の時には学ばなかった分野に挑戦してみたい



森 花子［NHKアナウンサー］

1984年生まれ。千葉県出身。茨城大学教育学部情報文化課程卒業。剣道部に所属し、全日本学生選手権大会で第3位となり、文武を両立。2007年NHK入社。甲府放送局放送部にアナウンサーとして勤務。結婚・出産を経て、水戸放送局勤務。

著作が映画化 歴史はすべて現代史

人文学部 准教授
磯田 道史 MICHIFUMI ISODA

古文書に心で寄り添い 史の道を突き進む

「龍馬史」「江戸の備忘録」ほか著書多数。ベストセラーとなった「武士の家計簿」（新潮新書／新潮ドキュメント賞）は映画化された。「無味乾燥な古文書の研究から映画ができ、歴史をより身近に感じてもらえると思う」。加賀藩の御算用者（会計係）・猪山家の家計を記した古記録から、幕末から明治にわたる時代の荒波を越える家族の姿を活写。慎ましく懸命な暮らしぶりから現代に通じるものが見え、たくさんの人の胸を打った。

日本近世史（江戸時代の歴史）や日本社会経済史（経済生活、武士の社会構造など）を主に扱う。有名な政治家や武将が外交や合戦をする政治史は古くからあるが、人々の日常は記録が残りにくく、研究が難しい領域だ。

歴史への関心は9歳のころ芽生えた。庭に竪穴式住居を作って遊ぶ小学生は、既に学者になる気満々。13歳の時、祖母に先祖から伝わる古文書を渡され、しばらく学校の勉強をやめる。古本屋で解読用の辞典を買って没頭。それは江戸時代、小さな藩の侍をしていた、家の履歴書だった。側用人（そばようにん）となっても、どうなる、参戦する、祖先の様子をわくわくしながら読む。ただ、藩の重臣となっても、どう見ても貧乏。なぜか。「武士の収入と支出を解かないと理解できない」。高校生の時に抱いた疑問だった。大学では数量経済史を学び、農業や村の歴史を研究するが、あの謎は頭から離れない。後に待ちに待った資料と出会い、訳を本にした。

好きな言葉は「歴史は過去と現在のキャッチボールである」。経済危機にある今の日本を救うヒントは、近代への流れの中にあるという。国家、官僚制度、教育の在り方はすべて近代にできた。「システムの根源を探るには江戸時代を見ればいい。試験で優秀な人間を役人にすること、軍隊はどのように生まれたか、一つずつ解剖するのが意義であり醍醐味」。

現在、藩政改革についての論文も毎年発表している。徳川斉昭の代に水戸藩が行った天保改革をはじめ、財政難で行き詰った藩の改革モデルは全国に幾つかある。どの藩のどんな政策が影響を与えたか、近代国家ができるまでの過程をたどっていく。これらの資料は、古書店や全国の図書館を回って得ている。近ごろは「忍者」の収集にも意欲的。「忍者は各メディア、クリエイターの創作につながる。荒唐無稽な像でなく、歴史学が実際の素材を提示したことで、忍者の映画やアニメーションなどがインスパイヤーされれば、日本経済への波及効果も生じます」。飽くなき探究心。そんな発想の歴史研究はこれまでない。まだまだ多くの埋もれた過去が、この人に解き明かされるのを待っている。



気鋭の歴史学者は、自他共に認める本の虫。大学時代、図書館で食事も取らずに読み続け、倒れて救急車で運ばれた逸話も。今も多忙な中、研究と関係のないことも日々調べる。「続ければ世界の見え方が変わる」。茨大生に向け「活字を読む量を今の10倍にするべき。読んで問題を立て、調査し、結論を出す習慣づけを」と喝。



NHK地域放送文化賞（2010年）も受賞。「分かりやすく、面白く、ためになる歴史を語り掛けたかった」。

SEMINAR INFORMATION

授業〈教養〉人間と歴史 ～日本の人物史～

戦国時代から江戸時代初めごろまでの武将や大名の生涯を、古文書を読みながら解説。例えば豊臣秀吉ならば、淀殿や息子の秀頼に書いた手紙の現物を読み、その人物像を解析。関が原の合戦ならば、最中に石田三成や徳川家康が他の武将に送った手紙を並べ、裏切りに気付いていたかどうかなど、戦の推移を見ていく。

他に「日本近世史」では江戸時代の歴史を学術的に解説。専門性が高く、大学院を受験する人によい授業だという。「日本近世近代史料講読」では、古文書の読み方そのものを教える。



恐れずに一歩踏み出す勇気が「湯苺」という成果産む



農学部附属フィールドサイエンス教育研究センター
准教授
佐藤 達雄 TATSUO SATO

温浴させて免疫力アップ 一石三鳥の効果で注目浴びる

「失敗は発明の母」と言われた形容詞を持つトーマス・エジソン。佐藤准教授の発見もまた、失敗に終わるかと思われたところから、思わぬ成果へと発展した。

「キュウリを栽培していて、どのくらいの熱に耐えられるかという実験で、うっかり温室を3日間ほど閉め放しにしていたのですが、そのキュウリは立派に育ち、病気が全然発生しなかった」という現象を発見。植物の熱に対する反応性に注目し、今の実験成果への道を開いた。

研究は極めて単純だが複雑。植物にどのくらいの時間、どのくらいの熱を加えれば良いのか？そのパターンを何回も繰り返す実験の日々。さらに温熱を加えた後の病害虫の発生を調べたり、抗菌反応に関わるどのような遺伝子が発現するのか。植物に対する、いわゆるショック療法の研究は農薬に頼らない栽培方法への新たな方策を導き出す。

「農薬を散布することで、病害虫は彼らなりに薬剤に対する耐性を獲得する。有効な薬剤もやがて効き目が弱くなる。しかしお湯は薬ではなく植物自身の免疫力を高めることができる」と、植物が病気に負けない健康な身体を作り上げる現象を実証してみせたのだった。

この植物の免疫力アップを図るために選んだのは「イチゴ」。イチゴ栽培はミツバチが花粉を受粉させることで初めて赤い実を結ぶ。しかも葉は上向きのため、湯を掛けやすい植物。本来、イチゴは多くの農薬に頼らなければならなかった。しかし、農薬の散布はミツバチを死滅させる危険もはらみ、安全な農薬でも、消費者に摘み取らせる場合、葉に白い薬剤が残り印象を悪くするなどのデメリットもあった。

佐藤准教授が積み重ねたデータを元に、イチゴにお湯をかけて葉の温度を20秒間、50度にすることで免疫力が高まることに行き着く。そこでさまざまな実験装置も手作り。現在は地元ガス会社の協力を得て、自動で温水を掛けられる温湯散布装置「ゆけむらー」を開発。そこで栽培されたイチゴは「湯苺」という名前で商品化した。温水を産み出す給湯器から排出される二酸化炭素は植物の成長には欠かせない存在。一石三鳥の思いもよらない農業技術改革を生んだ。

このビジネスモデルは2010年の「アグリビジネス創出フェア」でもお披露目され、全国的にも注目を集めた。佐藤准教授は今の学生たちに「今勉強する目的をちゃんと見つけよう。小さくまとまらないで夢を持ってほしい。思い切って生きてみよう」と、挫折に負けない意志持つことをアドバイスする。



アグリビジネス創出フェアでは「ゆけむらー」という商品名で成果物を発表。オリジナルの萌えキャラクター「湯苺あみ」も登場させ、出展者らを驚かせる演出も。かつて地方の農業試験場研究員として現場を渡り歩いた経験による柔軟な発想も兼ね備え、産学官の垣根も軽々と飛び越える。佐藤准教授の飾らない人柄に惹かれ、研究するイチゴ農家が増えている。



イチゴからほかの農作物へ。佐藤准教授の見つめる先は大海原のよう。「人間の温泉での効果と効用が似ている」と言う。

SEMINAR INFORMATION

平和を希求した台地で育む農学の力と心

生物生産科学、資源生物科学、地域環境科学の3つの学科と修士課程の農学研究科で、将来を見据えたサステイナビリティ（持続可能性）の研究を進める。地球の温暖化など環境変動に対応できる農業の在り方を学び、研究する学府として存在価値を高めている。農業と食、地域との連携を標榜し、多くの有能な人材が巣立っている。



学生たちは土とたわむれ、長靴姿で研究に没頭する。「ゆけむらー」で栽培された「湯苺」は、プロジェクトイメージキャラクター「湯苺あみ」を登場させた。

温暖化の解決策を探究 持続可能な社会へ



地球変動適応科学研究機関（ICAS）機関長

三村 信男 NOBUO MIMURA



三村教授は地球環境貢献賞（2004年）、土木学会環境賞（2006年）ほか受賞も多数。

アジアへの影響大きく 被害総量明らかにしたい

「エコへの関心が高く、誰もが十分危機感を持っている。ただ対象が大きすぎて解決の手がかりをつかめないのでは」。地球温暖化問題の科学的認識をまとめ、国際交渉の土台とする、IPCC第2部会「気候変動の影響・適応・脆弱性」の総括ライター。人類社会の未来を安全に保つために、温暖化の被害を予測し、解決策を見出すことが目標だ。

研究の始まりは、20年前にトンガやツバルの調査を行ったこと。どの小さな島でも、海岸侵食や台風の被害に苦しんでいた。その後、フィジーやタイなどデータのない国に幾度も足を運んだ。悪影響は、防災や灌漑施設のないアジアや太平洋の島国、途上国に厳しく現れる。過去に世界で起きた台風約4000個のデータを元に、どの国がどれ程水没するか導き出した。「今世紀末、アジアでは最大で5億人が危険区域に住むことになる」。

最近の猛暑や集中豪雨を見ていると、日本も今から対策を考える必要があると、政策提言を行う。土木工学の海岸工学が専門だが、地球温暖化問題に取り組んで研究の範囲が大きく広がった。

持続可能な社会をめざす

温暖化問題の転換点は2007年。ドイツのサミットや国連総会で、世界の首脳が答えを出そうとする姿を見て、「科学が政治に追い抜かれたと感じた」。2050年までに、世界全体の温室効果ガスを2分の1に、日本も80%削減が目標。人口や経済は成長を続け、その一方で炭酸ガスの排出は減らさなければならない。一分野では到底対応しきれないこの問題への解決策を探求している。



ツバルでの調査。南緯8度の日差しの中で、測量や海の観測を実施。

国際活動と教室をつなぐ

IPCC（Intergovernmental Panel on Climate Change）は1988年設立。その報告書は、4年を費やし、政府が推薦した500人以上の研究者が協力して書いた。通常の研究と異なり、他の人の論文を読み込んでまとめていく作業は「ものすごく刺激的。世界の科学者の連帯感を感じる」という。

茨城大学では工学部都市システム工学科、大学院理工学研究科で教壇に立つ。教室では、海外での調査やIPCCの経験をダイレクトに伝えたいと思う。学生と一緒に海外調査に出かけることもある。「学生には、専門分野の知識・スキルを身に付け、なおかつ世界の動向や課題に目を光らせる、T型人間を目指してほしい。」茨城大学全学で、学部の垣根を越えて協力し、学生の意欲に応える教育に取り組んでいる。

SEMINAR INFORMATION

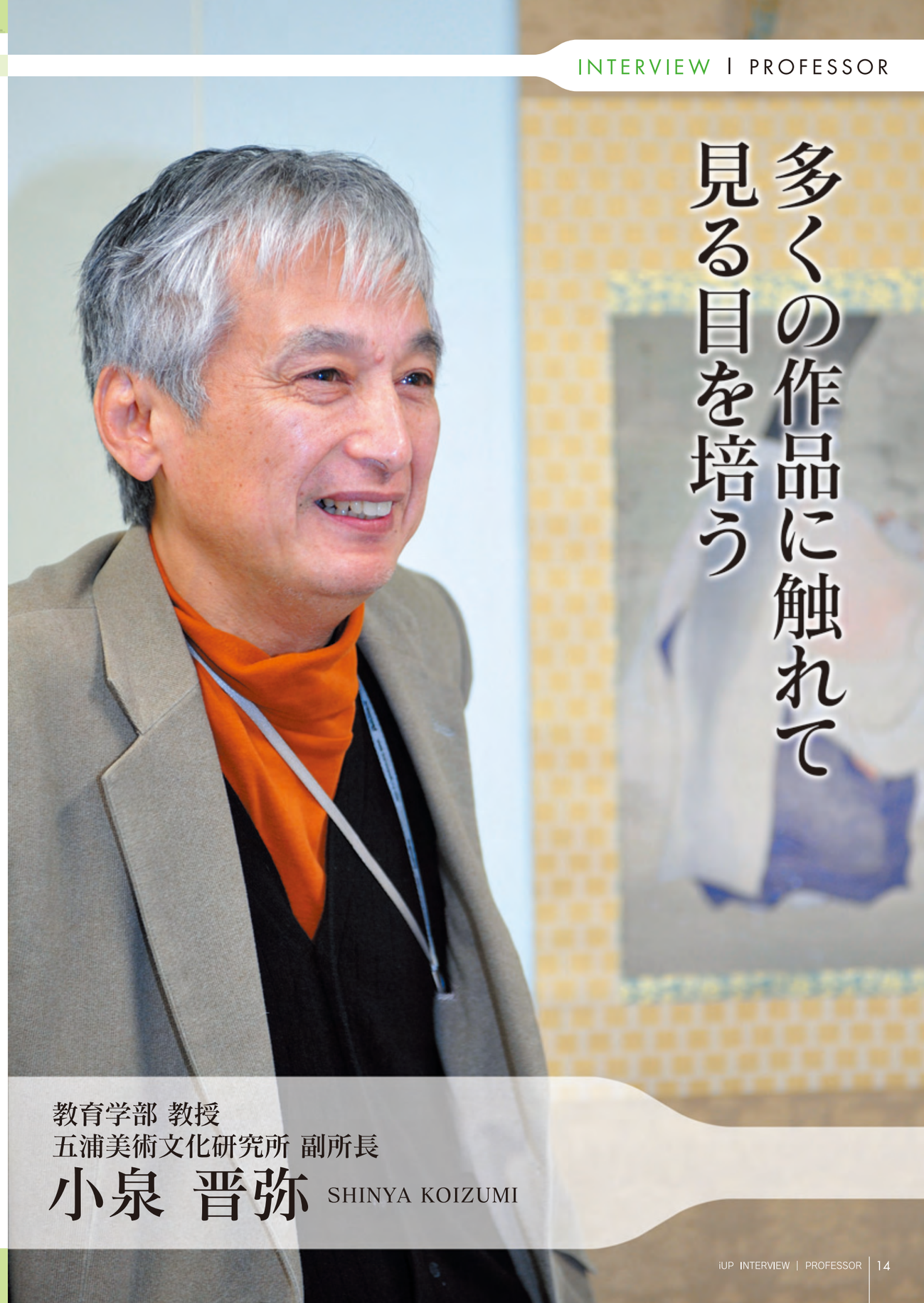
複雑化する現代の問題 サステイナビリティ学

地球・社会・人間の3つの構成要素の相互関係を研究するのがサステイナビリティ学だ。人間と自然が共存する社会の構築を目指す。1年生の「サステイナビリティ学入門」には、さまざまな学部の先生が登場。集中講義の最後には、その日話した5人の先生が学生の質問を受けてパネルディスカッションし、意見の違いを聴くことができる。

大学院でもサステイナプログラムがある。タイで現地の学生と農村に泊まり、森林や水田、ウミガメの保護などについて調査。解決策を村人に発表する10日間の国際演習を行う。



多くの作品に触れて見る目を培う



教育学部 教授
五浦美術文化研究所 副所長
小泉 晋弥 SHINYA KOIZUMI

現物が訴えてくるものを直に感じる

日本近代美術の成立に大きく寄与した岡倉天心を記念し、その業績に関わる人文諸科学を広く研究する五浦美術文化研究所で、文化財の維持保存や展示、観月会の行事企画などを担う。

茨城大学の収蔵する、写真や書簡等を含めた120点ほどの資料も管理する。天心の指導の下仏像修復に尽力した新納忠之介、美術院国宝修理所や彫刻家・平櫛田中から譲り受けた貴重な品々。その中の一つ、今村紫紅の絵画「道成寺」は、清姫という女性が安珍（僧侶）への恋に思い詰める話を描いている。蛇に変身して鐘の中で安珍を焼き殺す直前の場面。「恨みがましい顔、薄絹の下の蛇のごとき長い髪。作品を見て初めて、ここに怨念が込められていると理解した」。現物は、文献では感じられないものを訴えてくる。実習で学生に扱わせ、教育にも使用。なるべく多くの作品に触れるように指導している。

専門は近代彫刻史。日本美術史や博物館学の講義、美術批評の演習も担当。東京芸術大学、愛知県立芸術大学でも講師を務める。幼いころから絵が好きだった。高校時代も描いていたが、難題にぶつかる。良い絵と悪い絵の区別とは何か——。現代美術の泥をぶちまけたような表現に混乱させられた1970年代。芸術大学に進んで彫刻の奥深さに魅了されるが、そこで学ぶ美術史は良い作品の歴史であり、美学は美について考える学問。大学院で原点に返り美術教育を専攻、子どもの絵を研究したが、良し悪しは分からぬまま。

答えを得たのは、福島県の美術館に就職した後。学芸員として、コレクションを作る準備室の仕事から始めた。東京の画商が持ち込む絵を購入するか否か、判断を求められる。作家の全ての作品を知らずに目の前の一点の良さはつかめない。膨大な資料に目を通し、頭の中に記録を作った。美術館に飾られる絵は安いものでも一点150～200万円、高いものは5000万円以上する。真剣さと体験が、見極める目を育てた。加えて、彫刻の勉強も続けていた。

「彫刻は明治時代からスタートしたが、日本画などに比べ一般の人に浸透していなかった」。研究者も本も、展覧会も少なかったが、知りたいことを調べているうちに研究者となる。「人と物のネットワークの中に仕事を捉える作家研究」が狙い。研究中の天心でいえば「横山大観やアメリカの友人など、弟子や付き合いのあった人々から、生きた時代と業績の総体が見えた」。

歴史の見方はさまざま、幾多の道が存在するが、自分なりの近代彫刻史をまとめる、という目標も追っている。



「茨城大学の最大の財産は、卒業生が大勢いること。教育学部でいえば、県内の中学校の、美術教師の半分以上が「茨城大学出身」と話す小泉教授。美術批評の演習では作品をスライドで映し、学生に良し悪しを見分けさせる。教科書には傑作しか載っていない。自ら考えて、目を養っていく。





21世紀に入り、彫刻も見直されてきたが、「日本美術史は多々あるが、彫刻史だけのものはほぼない」という。

IZURA INSTITUTE OF ARTS & CULTURE

五浦美術文化研究所

1955年に設立された当研究所は、岡倉天心の遺跡を管理するとともにその業績を偲び、日本の近代美術や内外の文化・歴史研究を行っている。

1903年に飛田周山の案内でこの地を訪れた天心は、この地を気に入り、2年後に六角堂を構え、国際的な活躍の拠点とした。1906年には日本美術院をこの地に移して、天心、菱田春草、下村観山、木村武山が家族とともに移り住んで制作に励み、近代美術史に大きな足跡を残した場所である。

六角堂・天心邸・長屋門は「国土の歴史的景観に寄与する」登録文化財として認定されている。



人類史上初「はやぶさ」の持ち帰った小惑星物質を分析



理学部地球環境科学コース 教授
野口 高明 TAKAAKI NOGUCHI

鉱物の情報読み取り太陽系の起源解明へ

ＪＡＸＡの小惑星探査機「はやぶさ」が、地球と小惑星イトカワとの7年に及ぶ往復飛行の末、物質を持ち帰った。世界初の快挙の、観察や分析に携わる。「巨大なプロジェクトの中で奇跡的に成し遂げたこと。関われて、とても良かった」。

星が見えにくい東京育ち。いわゆる天体少年ではなかったが、小学2年生の時、アポロ11号の月面着陸に大きな衝撃を受けた。以来、作文に「ロケットを作る」と綴り、夢を描く。中学生になるころ、ＮＡＳＡが太陽系の調査に着手、飛ばすより「調べる」ことへ興味が移った。大学では地質学を専攻、隕石の研究を希望したが通らず。顕微鏡で一心に隕石を見つめる日々は「結局、今、役立っている。世の中無駄なものはない」。大学院で念願だった隕石と向き合い始めた。

微小物質の取り扱いはプロフェッショナル。「対策は万全」と自信をのぞかせる。イトカワの物質は密閉されてきて、高純度な窒素に保存。大気に全く触れず、あらゆる汚染を免れている。「鉱物的に隕石のコンドライトによく似ている。これから元素、材料を調べていくが、太陽系の初期に関する新たな情報をもたらすのではないかと、チームも期待している」。

世界最高レベルの実験施設・スプリング８（兵庫県）や、高エネルギー加速器研究機構（つくば市）で、分解度の高いＣＴやＸ線により測定。担当するのは、主に透過型電子顕微鏡で鉱物がどう冷えどう温まったか、何かと衝突したかなど、粒一つ一つの履歴を読み取る精細な作業。太陽から常に出ている放射線（太陽風）と鉱物の反応についても調べ、分析の鍵を握る。



切り出しの技法を手中にしていたことから、15年前からプロジェクトに関わる。「分析チームに選ばれるには技量のコンテストもあった」。授業は鉱物学を中心に担当。「できる限り分かりやすく、を心掛けている。昔に比べ、高校の理科の内容が減っているので基本をしっかり教えたい」。

他にも長年にわたり、南極の氷や雪をろ過して得られる宇宙塵を研究。「塵は小さいが、古い情報が詰まっている」。分析する際の切り出し手法は、20年前からの試行錯誤で編み出した。塵を樹脂に埋め、刃物型のダイヤモンドでかつお節のように削り出す。厚さ100分の7ミクロン。当時、茨城大学には装置がなく、情報は皆無。ＮＡＳＡに手紙で相談したり、日本原子力研究開発機構（東海村）で粘土を切る人がいると聞けば、研究室に3年間、週1で通った。「技法を作ったのは自分かもしれないが、多く研究者に会えた偶然と好意で成り立ったもの」。

見据えるのは太陽系の起源解明だ。宇宙ができて80～90億年後に太陽系が誕生。「他の天体、恒星が死んだ時に出る塵やガスを元にできた、いわばリサイクル物質。加熱など加工過程があったが、原材料、最も初期に起きたことを知りたい」。人類がいかにしてできたか知る手掛かりともなる、壮大な背景に挑んでいく。



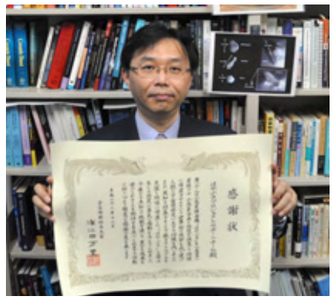
「必修科目ではないものも真剣に、理系の人は科学全般にアンテナを張ってほしい」と野口教授。

SCIENCE NEWS

はやぶさプロジェクトで文部科学大臣表彰

はやぶさプロジェクトが12月、文部科学大臣、宇宙開発担当大臣から表彰された。世界で初めて小惑星・イトカワから物質を持ち帰った小惑星探索機「はやぶさ」に関わった全119機関に対し、政府の宇宙開発戦略本部と文部科学省が表彰したもので、12月2日に表彰式が行われた。

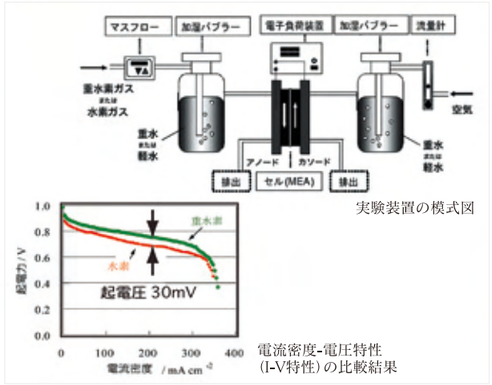
野口教授はイトカワ由来の試料の透過型電子顕微鏡による観察・分析を担当、ＪＡＸＡや他大学のキレーション担当者とともに、容器内に存在した1500個程度の微粒子の分析から、それらの大部分がイトカワ由来と判断した。この表彰に対し野口教授は「大学として表彰されたことは茨城大学のプレゼンスをあげるのに非常に良かった」と喜びを語った。





農学部でTVドラマ「もやしもん」撮影協力、学生・教職員もエキストラ出演

茨城大学農学部でTVドラマ「もやしもん」の撮影が行われ、7月から9月にかけて毎週木曜深夜にフジテレビで放映されました。本学からも学生・教職員並びに動物たちが多数エキストラとして出演しました。成澤才彦准教授が監修を務めています。同ドラマは順次地方局でも放映され、DVDも発売されました。ドラマ関連の期間限定のプレミアムショップも都内に登場しました。



実験装置の模式図

電流密度-電圧特性
(I-V特性)の比較結果

重水素を燃料とする高効率燃料電池を開発

茨城大学工学部と日本原子力研究開発機構量子ビーム応用研究部門は共同で、重水素を燃料とする高効率の燃料電池を開発しました。これまでの燃料電池は水素を元に作られていましたが、重水素を燃料にした固体高分子形燃料電池システムを開発。水素を燃料とした場合と比べて起電力が約4％増大することが実証されています。今後、限られたスペースで燃料を搭載する必要のある深海探査船などへの搭載が期待されています。重水素の利用に新たな可能性を見い出しました。



スイートソルガムを使ったバイオ燃料で試走会

次世代燃料を開発する「茨城大学バイオ燃料社会プロジェクト（IBOS）」が取り組む、スイートソルガム（資源作物）から作ったエタノール燃料を使った車の走行・試乗会が3月26日、本学内で行われました。スイートソルガムはサトウキビに似た植物ですが、耕作放棄地などで育てることができ、生産したエタノールをガソリンに10％または3％混合させることで、二酸化炭素の削減に道を拓くことになります。エネルギーの地産地消が可能となる「茨城モデル」として、ビジネスモデル化が期待されています。

IBARAKI UNIV. CAMPUS TOPICS
茨城大学の出来事

2010



インテリアデザインコンペで齋藤芳徳ゼミが優秀賞受賞

東京ビッグサイト行われた「第7回インテリアデザインコンペ」で、教育学部齋藤芳徳ゼミのメンバーが「優秀賞」を受賞しました。同コンペは「飾育」をテーマに応募者数266名、作品164点の応募があり、15点が1次審査を通過、2次審査の結果、齋藤ゼミ作品は最優秀賞に次ぐ優秀賞2点のうちに入りました。受賞メンバーは教育学部情報文化課程の北野瑛子さん、斎藤美沙紀さん、山本綾子さん、吉田美香さんら。同ゼミは「飾育」の「育」に着目、「子どもには遊び」「大人には安らぎ」の空間を提案しました。



日立と高萩の通信アンテナ電波望遠鏡に生まれ変わる

茨城大学と国立天文台が共同で開発を進めている、日立と高萩の32メートル電波望遠鏡が試験観測に成功しました。旧KDDI通信アンテナとして活躍していたものを電波望遠鏡として改造したもので、日立のアンテナとほぼ同時に高萩のアンテナも32メートルの電波望遠鏡に生まれ変わりました。VLBI（超長基線電波干渉法）と呼ばれる、離れたアンテナ同士で天文を観測するもので、これからの観測成果が期待されています。
（宇宙科学教育研究センター・高萩市石滝上台627-1）



理学部・檜木梨花子さんの受賞作宇宙（そら）へ飛ぶ

「世界天文年2009エッセイ賞」で大賞を受賞した理学部4年の檜木梨花子（ひのきりかこ）さんの受賞作「星　届けます」の全文を掲載した記念プレートが5月21日、金星探査機の「あかつき」に搭載され宇宙へと飛び立ちました。「あかつき」は当初のミッションを果たすことができませんでしたが、金星の謎を解くために、次の軌道投入に向けて飛行を続けています。



茨城県北ジオパーク推進協議会設立総会を開催

ユネスコが提唱する世界ジオパークネットワークへの加盟を目指し、茨城大学が新しい地域連携への取り組みとして「茨城県北ジオパーク構想」を打ち出しました。これは平成21年度に制定された「茨城大学憲章」で掲げた、産学官の連携によって地域社会の資源を生かした発展へと寄与する取り組みです。2月24日に本学内で総会を開催。ジオパークという地学的遺産と文化芸能を含めた「自然文化公園」の立ち上げに向け、参画団体の首長が参加。本学の池田幸雄学長が会長に選出されました。

INTERVIEW
OB·OG

より良い茨城のため生活者の目線を反映



茨城県副知事［茨城大学教育学部卒］
山口やちゑ YACHIE YAMAGUCHI

高校教師から転身 県政初の女性副知事誕生

2010年6月より現職。副知事は「上月良祐第一副知事と共に知事を支える、県政全体の潤滑油のような役目」。重責にも気負いはない。「多くの人に支えられ、巡り合わせの中で現在がある」。自然体でここまできた。

3年目となる保健福祉部長も兼ねている。保健福祉部は9課からなり、県の各部の中で最も規模が大きい。1300人の職員がおり、少子化・結婚対策、高齢者・障害者の福祉、医師確保やドクターヘリを含む救急医療のほか、食の安全から動物愛護と、まさに「揺りかごから墓場まで」を網羅。生活に密着した幅広い行政課題を所管する。「それらの最前線でたくさんの女性が働く。しかし、国の制度改革の中枢を担うのは概ねが男性で、現場で感じることが直に反映されない面もあったと思う」。

特に子育てと医療を重要視。「私も2人の子どもを育てた。保育対策など実体験を通して、生活者の視点で伝えられるものがある」。女性も仕事を持つようになり、安心して働ける環境、放課後の子どもの居場所作りは必須項目。また、医師の数が足りないわが県で、事故のない安全な医療提供も欠かせない。経済が停滞し格差社会と言われるが、目指すのは、生活基盤のしっかりした県作り。庁議メンバー（幹部）に女性が入ることが極めて少ない中、「県政がさらに良い方向に向くよう、別の角度から物を見るような発想を持って事に当たりたい」と、新風を吹き込んでいく。

高校教諭を16年勤めた後、旧・麻生町（現行方市）の婦人教育会館（現レイクエコー）・県女性プラザ）の社会教育主事に、と声が掛かった。行政に一歩目を踏み出す。女性の地位向上が叫ばれた時代で、女性に対する生涯学習的な勉強会を企画した。4年後、知事部局の女性青少年室へ。本格的に男女共同参画を担当し、市町村の女性行動計画作りや普及に7年間取り組む。その後、県民の声に耳を傾ける広報広聴に携り、さらにその後、介護保険・高齢福祉課を経験。同室長、課長、秘書課長、知事公室長と要職を歴任してきた。

「当時は、いずれ教育委員会か学校に戻ると思っていた」。冗談交じりに言うが、積み重ねたキャリアは、与えられたポストを全うしてきた証し。行政への転身は必然だったのだろう。

茨城の魅力を聞く。「晴天がほとんどで、農作物が豊富。災害は少なく、交通の便も良い。海に面していて港があり、産業立地は全国1位。まだまだ将来の可能性、伸びしろがある。県民の皆さんには豊かな茨城を再発見してほしい」。県への愛着深く、真摯に力を尽くす。



学生時代は国語国文学研究会に所属。「政治的な活動や集会があちこちで見受けられたころ。鉾田から出て、水戸が都会でしたね。後に教員試験を受けるつもりだったので一生懸命勉強しました。大学は価値観の多様性と出会う場で、人生を左右する貴重な時間。刺激し合い充実した学生生活を送ってほしい」。



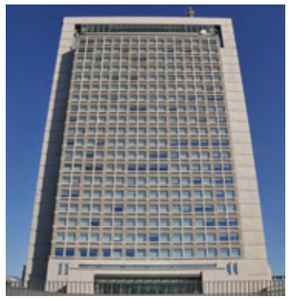
好きな言葉は「無用の用」。一見無駄に見えても実は役立つ物の意で、「人生におけるゆとりや潤いに通じる」。

MESSAGE TO NEW AGE

茨大卒業生、続々県庁に 女性職員の比率アップ

茨城大学出身者は県職員の中で一番多い、総勢900人。「行政に興味がある人は、ぜひ県政を支える一員として頑張って頂きたい。自ら考え、新しいことにチャレンジする人に期待したい」と山口副知事。「茨城大学は地域貢献など評価が高く、県と一緒に行っていることもたくさんある。さらに連携していけるといいですね」。また、女性職員の割合が20代～30代では約4割と高まっている。「その世代が50代、60代になるころには、より女性の意見が反映されやすくなる。もっと出てきてほしい」。





INTERVIEW
OB·OG

ビフィズス菌末を開発 夢は成長の原動力



森永乳業株式会社 食品基盤研究所 生物機能研究部
主任研究員 農学博士［茨城大学大学院農学研究科修了］
阿部 文明 FUMIAKI ABE

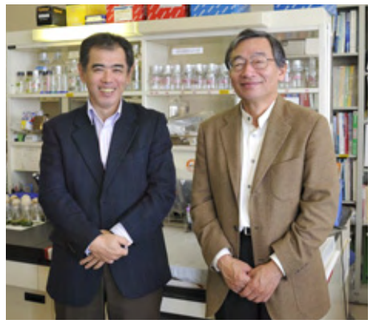
photo：在籍していた白井研究室にて

世界中に健康の働き掛け 後進の育成にも情熱

人間の腸内は、有益な菌と有害な菌がせめぎ合い、健康に影響を及ぼす。善玉菌の代表、ビフィズス菌は、赤ちゃんのお腹の中で90％以上を占めるが、大人になると食生活の変化や老化などで20％以下に減少する。96年に、手軽に食べて補えるように、生きた状態のまま粉末化した「菌末」技術の開発に成功。耐久性の無い菌を2年以上長期常温保存できるようにした。今や世界30カ国以上で、育児粉乳やサプリメントなどの食品に加えて使われている。

夢は「世界中の人に食べてもらうこと。その笑顔が見たい」。プレゼンテーションや講演で海外を飛び回り、各国の規制にあった方法で市場に投入。普及活動に努めてきた、情熱の人である。菌の培養液作りに、ビタミンやたんぱく質など何百種の素材を組み合わせ、条件を変え、何万通りもトライ&エラーを繰り返した。成し遂げるまで何年掛かるかも分からないが「ストレートに進めばいいものでもない」。続ける中で本来の目的以外の発見があり、幅が広がることも。例えば、低出生体重児にビフィズス菌を早期投与し、健全に育つ働き掛けをするケースもある。赤ちゃんも口にする菌を扱うため、効果・効能、抗アレルギーのほか、安全性についても十分な考察が必要。大量に、より多くの人へ届けるための総合研究は細部にわたった。

バイオテクノロジーや遺伝子の存在を知り、「生きている菌は面白い」と感じたのは高校生の時。茨城大学進学の決め手は「微生物研究室があったから」だった。自身の大学時代を「まじめではなかった」と笑い、「ただ早く研究室に入りたくて仕方がなかった」と懐かしむ。今でも相談をするなど親交がある、恩師の白井誠教授との出会いが大きかった。「研究への真剣な姿勢を求められ、徹底的にしごいてもらった」。社会に出ても研究を続けたい一心から、ビフィズス菌研究のパイオニアである同社に入社したという。



白井教授と思い出話を。阿部さんが400枚もの英文の学位論文を提出し「短くするよう求められた」ことも。

後進の指導や育成に力を注ぐ現在。部下には「大きな夢を見ろ、自分のために仕事しろ、どうせやるなら楽しくやれと言っている」。夢に向かって自らを成長させることは、結果、本人の能力を高め、会社の力となり、社会に貢献する。

「社会に出れば会社における競争がある。学生時代は実力を身につける期間」。有効なアドバイスは豊富な経験から抽出したもの。「大学で学ぶこと、先生や友人との人間関係は財産。後に会社以外の協力者は自分の武器になる」。農学部からは食品・薬品業界へ就く学生が多いが、「茨城大学には、厳しい世界で生き残り、バリバリ活躍できる人材をどんどん輩出してもらいたい」。力強くエールを送る。



今の大学の環境は素晴らしく、「恵まれているなと思う。しかし設備が古いから研究成果が上がらないということはない」。農学部の銀耕祭でも講演し、「英会話力は技術者を助ける」など、ここでも貴重な話が聴けた。阿部さんが開発したサプリメントをご家族も愛用、毎日ビフィズス菌を食べているという。

ABOUT Morinaga Milk Industry Company, Limited

総合食品会社・森永乳業 世界へ発信

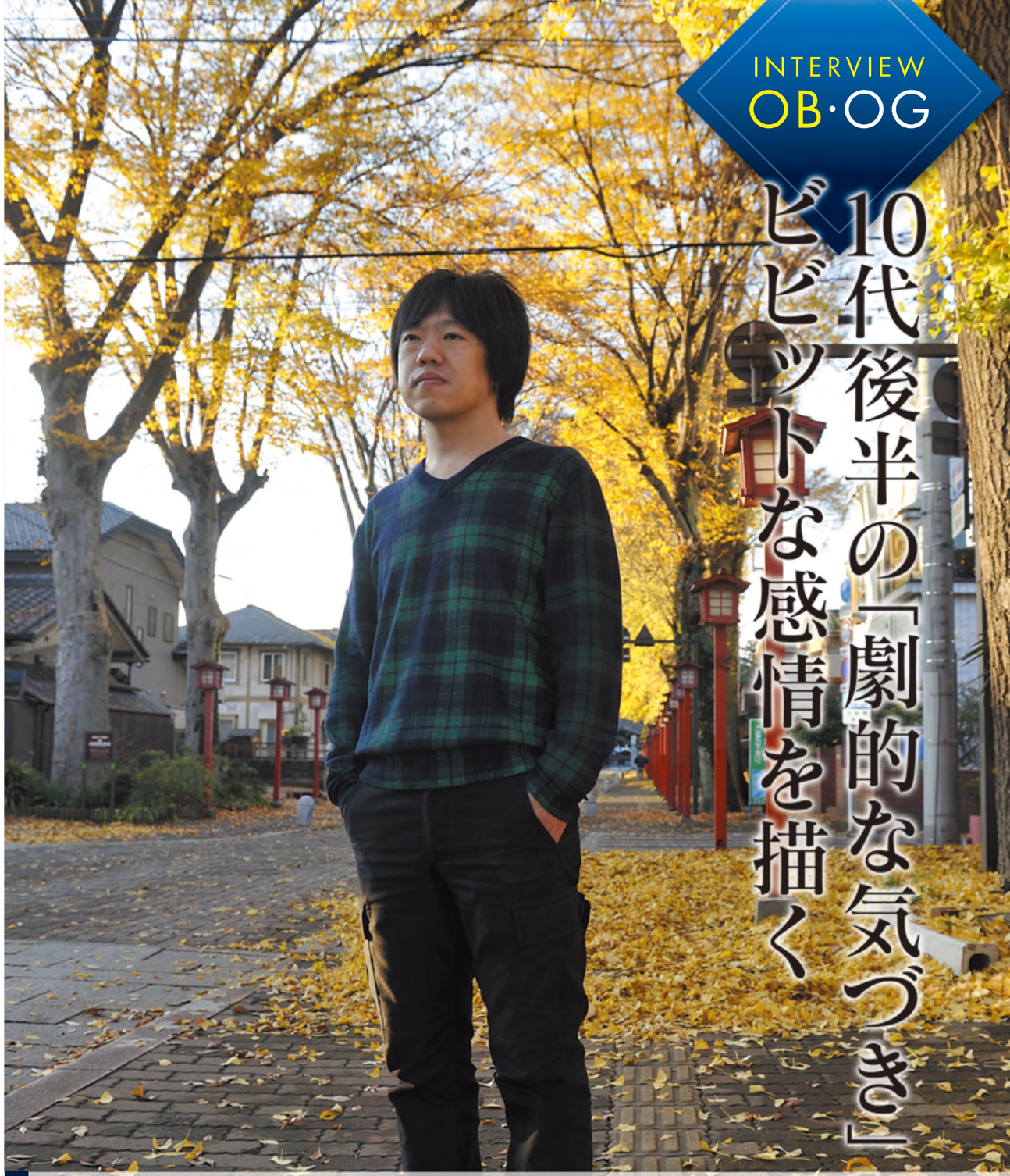
日本では「ビヒダスヨーグルト」をはじめ、牛乳・飲料・アイスクリームなど、乳製品の販売が80％に上る。海外では、中国・インドネシアで育児粉乳、アメリカで豆腐を展開。赤ちゃん向けの健康食品のほか、流動食、機能性食品を扱い、近年、1カプセルに50億個が詰まった生菌利用食品「ビヒダスBB536」などに注目が集まる。

社員総数3000人。茨城大学出身者も多く入社。阿部さんが勤務する研究・情報センター（神奈川県座間市）では300人が働き、ビフィズス菌を中心に様々な研究・開発を行っている



INTERVIEW
OB·OG

10代後半の「劇的な気づき」ビビットな感情を描く



小説家　小説すばる新人賞でデビュー
［茨城大学大学院人文科学研究科修了］

関口 尚 NAO SEKIGUCHI

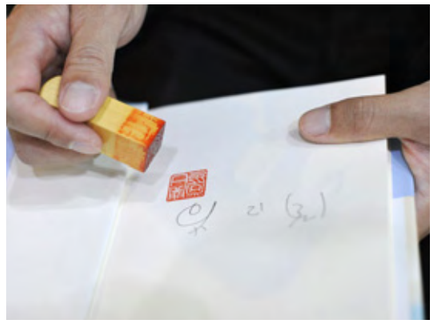
本は名刺代わり 出し続ける努力が 作家の仕事

毎年プロ野球ドラフトで新人選手が全球団に入団する数と同じほど、毎年小説家がデビューするという。30歳の時に書いた「プリズムの夏」（集英社）が小説すばる新人賞を受賞して文壇デビューを果たす。以後、毎年のように作品を発表し、青春のまっただ中にいる主人公のセンシティブな感情と爽やかな感情表現で多くの愛読者を抱える。

学生時代は「大学裏のボロアパート住まいでした。勉強はあまりしなかった。でも良い仲間と出会えたことが収穫でした」という。出身の栃木県小山市の駅前の映画館で映写技師のバイト生活を送り、それらの経験から大学の寮生活を描く「そのままの光」（光文社）、映画館の描写が秀逸な「シグナル」（幻冬舎）など多くの作品に自身の体験が生かされている。細やかな情景描写も多くのファンを魅了、文字を追うことで鮮やかな光景が浮かび上がるとの評価を得ている。

映画化に結びついた作品もある。偏屈な老人が少女によって心が変化していく「パコと魔法の絵本」（幻冬舎）、「ソフトボーイ」（ポプラ社）などが映像化され、関口作品の裾野がさらに広がっていった。

２００７年には中学3年生がトライアスロン大会に臨む「空をつかむまで」（集英社）で第22回坪田譲治文学賞を受賞。同賞は子どもから大人まで共有できる優れた作品に与えられ、関口作品は一躍全国区に。「この賞をきっかけに作家生活が楽になった」と関口さんの転機になった作品でもある。また、スポーツを題材にした作品も多く、野球の「代打の女神様」（角川グループパブリッシング）、「ムーン・ショット」（メディアファクトリー）、「マジック・アワー」（メディアファクトリー）と作品を発表した。



小説家としてサインを求められることも多い。気軽に自書にサインをするときには自分の落款を押すことを忘れない。

小説家の日常は「ごく普通です。犬を飼っているので朝は犬の散歩をして午前中は新聞を読んだりメールをチェックしてから仕事に取り掛かります。午後も仕事して、夕方も犬の散歩。ご飯を食べてからも夜仕事します」という生活。また、「今はメールがあるので、1週間だれとも話さないこともあります」と孤高の仕事が作家としての試練かもしれない。

自身は「エンタメ系の作家」と言うが、読書はジャンルを問わずあらゆる物を読むという。「違う分野のものは良く読みます。蔵書は家が狭いので、たまると実家に持っていきます」と言う。さらに、関口さんは年齢層を上げていきたい、都内で暮らしているので都内の作品を作りたいと言う。ただ変わらないのは大学生協でしか手に入らない原稿用紙。「これは今でも愛用しています」と茨城大学へ帰ると「大人買い」する。



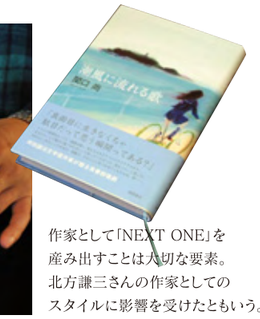
新人賞を取っても本として出版されないケースもある。その点「すばる新人賞は本にしてくれたから他の出版社にも知られることになる。本を出版することで仕事の報酬は次の仕事へつながる」と関口さん。思い出深い小山駅前では映画館でのアルバイト経験を振り返り「かつての上司もいて、なかなか行きづらいですね」と照れる。

AMBITION IN THE FUTURE

若い世代を描くのは 一番最初の気づきから

青春小説と言われる大きなカテゴリーに含まれる関口さんの作品だが、「自分の年齢に合わせた作品を作り続けたい」。ネットでは関口作品へ傾倒する愛読者らの書き込みも多く、人気のほどがうかがえる。主に若い世代からの評価は同時代を生きる主人公への感情移入や今を生きる年代への共感が含まれる。関口さんは「年1冊のペースですが、3か月のペースへ上げたい」と多作も念頭に掲げる。





作家として「NEXT ONE」を産み出すことは大切な要素。北方謙三さんの作家としてのスタイルに影響を受けたともいう。

INTERVIEW
STUDENT

純粋に地球環境へアプローチし続ける



大学院理工学研究科［茨城大学理学部地球生命環境科学科卒］
木名瀬 健 TAKERU KINASE

ドルと呼ばれる水たまりが広がって氷の強度が弱まり、雪上車が海にのみ込まれるなど、現場は危険が伴う。

初の南極行きへの不安は、責任感がぬぐい去ったという。「気水圏」担当者は自分一人。「50年以上も脈々と続くデータを途切れさせるわけにはいかない」。未来に過去の気象条件を残し伝える、重要な任務だ。

具体的には、大気中の温室効果気体（二酸化炭素やメタン）の状態観測、大気・雲の気候影響に関係する微粒子（エアロゾル）の数値測定を行う。スカイラジオメーター（太陽直達光、太陽周辺光を含む、天空輝度分布測定）、マイクロパルスライダー（大気圏の雲の高さの測定）ほか、多種類の調査機器を使って、雲の量や雪尺、海氷厚などのデータを収集していく。

その他、プロジェクト研究や自らが提案した計画（純炭素・有機炭素の測定など）をこなす。さらに持ち場だけでなく、周囲を手伝い、常に協力し合わなければならない。助け合いの精神は、長年続ける弓道に通ずる。慌てた時こそ「何をするべきか」、ここ一番の精神力もそうだ。荷物に弓を加え、「南極で引きたい。寒さで道具が壊れそうだけど」と遊び心も持って行った。

原点は中学時代の理科の授業にある。生物も好きだったが、特にオゾン層の役割に興味を抱いた。人為的にできたオゾンホールによる、他の生物への影響を強く懸念。当時の思いは、今も膨らみ続ける。「いくら研究してもし足りない」。

今後も「環境」をテーマに、「他の生物との共生」の道を突き詰めていくつもり。将来は、専門的な研究者か、教員に。「極地研には多様な経歴の持ち主がいるが、みんなずっと南極に行きたかったと話す。夢は持ち続けるべき。必ず道は見つかるはずだから」。



輸送物資の梱包も大事な仕事。基地に到着直後は寝る間を惜しんで観測準備に当たるという。

受け継がれる観測データ 未来に残し伝えたい

第52次南極地域観測隊員として昭和基地に渡り、活動している。担当は、地球環境に関する観測「気水圏変動のモニタリング」。越冬し、帰還は２０１２年３月後半予定だ。

大学院を休学、国立極地研究所（東京都立川市）に籍を置く。南極・北極及び周辺地域を、科学的視点から観測・実験・総合研究する機関である。一般公募から見事、隊員に選ばれ、訓練に従事。使い慣れない機器にもひたむきに取り組んできた。

オゾンホール、大量の隕石発見。人汚染が少ない極寒の地は、科学研究や観測上欠かせない、地球規模の変化の指針といえる。オーロラをはじめ、氷と光が織り成す美との遭遇はあっても、過酷な自然環境。パ



出発前に抱負を伺った。同行者を含め80～90人の観測隊のうち、越冬するのは30人のみ。「健康には自信がある」と木名瀬さん。両親には喜びと心配半々の顔で「仕方ないね、と送り出されて」。大学の仲間は思い出の写真でアルバムを作り、激励会をしてくれた。「泣きそうになりました」。

MISSION IN THE SOUTH POLE

南極でのミッション 気水圏変動のモニタリング

■大気微量成分観測（温室効果気体）
放出源・吸収源強度の変動などを明らかにする

■同（エアロゾルの粒径分布の観測）
光学式粒子カウンター及び凝縮粒子カウンターで観測

■雲エアロゾル・地上リモートセンシング観測
全天雲カメラなどで継続実施

■南極氷床の質量収支モニタリング
基地―大陸間ルートの設定と維持のため

観測データを継続的に取得する基本観測には、気象庁などの機関が国の責務として行う「定常観測」と、研究者のニーズに立脚し極地研が担う「モニタリング観測」がある。



提供：国立極地研究所

茨城大学
水戸キャンパス周辺マップ

IBARAKI UNIV.
PERIPHERAL MAP

G 飲食店
C コンビニ
S SHOP
B 銀行
病院



茨城大学



●茨城大学
水哉寮
みずき寮



愛宕神社

茨城大学生向けの
アパートがたくさん建つ
渡里エリア。
近年は道路も整備され
住みやすくなりました。





スーパーやコンビニ等
生活に便利な施設が
多く点在する
堀町エリア。
物件も多く、
人気のエリアです。

国道118号、
50号線どちらにも近い
西原エリア。
スーパーやコンビニ
病院などが充実する
閑静な住宅街です。

INFORMATION

水戸キャンパス周辺は、住宅地ということもあり、スーパーや銀行、病院など生活に必要な施設がほぼ揃っています。
また、北へ向えばすぐ那珂川があったり、公園や寺社仏閣、史跡等も多く落ち着いた環境で勉学に励むことが可能です。

最寄りJR駅は「水戸駅」と「赤塚駅」。市街地や駅までは、主に自転車やバスを利用します（水戸駅までバスで約15分、自転車で約30分）。
茨城大学前営業所と大学南第1通用門付近にバス停があります。かなりの本数が出ており、あまり待たずに利用することが可能。
118号線を通る路線と50号新原三差路経由の2路線があるので注意が必要です。
また、都内までは電車はもちろん茨城大学前を経由する高速バスがあるので便利です。

iUP 2011
IBARAKI UNIV.PUBLIC RELATIONS MAGAZINE vol.01

茨城大学広報誌「iUP（アイアップ）」vol.01

発行日　平成23年3月3日

発　行　茨城大学広報室
〒310-8512
茨城県水戸市文京2丁目1番1号
TEL.029-228-8008

ＵＲＬ　http://www.ibaraki.ac.jp/

茨城大学 日立キャンパス 周辺マップ



INFORMATION

日立キャンパス周辺は、閑静な住宅街。緑も多く住み良い環境です。
最寄りJR駅は「常陸多賀駅」か「日立駅」。駅までは主にバスを利用します（約20分）。

茨城大学 阿見キャンパス 周辺マップ



INFORMATION

阿見キャンパス周辺は、国道125号沿いを中心にスーパーや銀行、病院など生活に必要な施設がほぼ揃っています。
最寄りJR駅は「土浦駅」と「荒川沖駅」。主にバスを利用します（約20分）。

国道125号線を中心に大学周辺には大規模な商業施設や病院、飲食店があります。
緑も多く自然や生活環境に恵まれた生活しやすい地域です。

iUP 2011

IBARAKI UNIV.PUBLIC RELATIONS MAGAZINE vol.01

茨城大学広報誌「iUP(アイアップ)」vol.01　発行日　平成23年3月3日
発行　茨城大学広報室　〒310-8512 茨城県水戸市文京2丁目1番1号 TEL.029-228-8008 URL http://www.ibaraki.ac.jp/

茨城大学
Ibaraki University
















水戸キャンパス
〒310-8512
茨城県水戸市文京2-1-1
(代)029-228-8600 (本部)
人文学部 教育学部 理学部

日立キャンパス
〒316-8511
茨城県日立市中成沢町4-12-1
(代)0294-38-5004
工学部

阿見キャンパス
〒300-0393
茨城県稲敷郡阿見町中央3-21-1
(代)029-887-1261
農学部