

岐阜大学の活力(いぶき)を地域から世界へ発信する広報誌

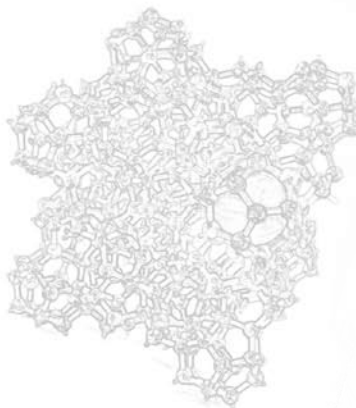
published by



岐阜大学

岐大の いぶき

2014-2015
Autumn-Winter No. 28



岐大の自然エネルギー研究

世界初! 廃水から「発電+リン回収」。
微生物燃料電池が水処理の未来を変える。

研究分野の垣根を超えて共同研究。

産業界とも連携し、「太陽光発電」は実用化の時代へ

岐阜大学留学生センターが 日本語・日本文化研修留学生10人による 「日本研究発表会」を開催しました

岐阜大学留学生センターは、岐阜大学サテライトキャンパスにおいて、岐阜市立図書館との共催で日本語・日本文化研修留学生(日研生)による日本研究発表会を開催しました。日研生は各々の論文を発表し、研修の総仕上げを行いました。

毎年10月から翌年8月までの約1年間、岐阜大学に留学して、主に日本語と日本文化について学ぶ日研生。今年はタイやスウェーデンなど6カ国から留学した10人が、日頃の学習や研究の成果を発揮して、流暢な日本語で論文を発表しました。当日は大学関係者だけではなく一般の方々も多数来場され、熱い拍手と声援が送られました。彼らは8月21日(木)の修了式後に帰国し、母国の大学や教育機関で再び勉学に励んでいます。

平成26年8月3日(日)



災害と多文化共生や言語についてなど、日研生は様々なテーマで研究に挑みました

ルアンシュアムアン・ ジェンチラー さん(タイ)

長良川鵜飼の文化戦略
—ユネスコ「世界無形文化遺産」への登録は可能か—



意識を変えて鵜飼の継承に取り組み 無形文化遺産登録への道のりは遠くないと実感しました

私の故郷は川が多く、人々は川に囲まれて生活しています。漁業も盛んで様々な漁法がありますが、鵜飼のような漁法は行われておらず興味を持ったため、鵜飼の無形文化遺産への登録が可能かどうかを研究テーマに選びました。まずは市民と鵜飼との関わりについて調査しました。鵜匠や船頭さんへのインタビューも行い、観覧船にも乗って、自然と伝統文化が融合したその素晴らしさを実際に体験しました。その結果、岐阜県や市は鵜飼という伝統文化をととても大切にしていることが分かりました。しかし、その一方で鵜飼を楽しむ人々が年とともに減少していることから、無形文化遺産への登録はまだ時間がかかるという結論に至りました。市民がもっと鵜飼の素晴らしさを理解し、その伝承に協力することができれば、登録への道のりも遠くはないと思っています。

また、留学中には茶道など、多くの日本の文化に触れることができました。この経験を生かし、将来はタイと日本の架け橋になるような仕事に就きたいと考えています。



「日本文化の体験の中でも茶道が一番楽しかった。着物も着られて嬉しいですね」と話すルアンシュアムアンさん

ニクラス・ブロムベリ さん (スウェーデン)

日本には「徒弟教育」があるか
—日頃の高校教育における企業実習を中心に—



外国の教育や文化をうまく取り入れる 日本の文化に対して理解が深まりました

スウェーデンやドイツなど、ヨーロッパの学校では労働現場で学びながら職業訓練を行う徒弟教育「デュアルシステム」が盛んに行われています。日本でも企業での実習と職業訓練機関での座学を並行的に行う「日本版デュアルシステム」がありますが、賃金をもらいながら学ぶヨーロッパとは違いがあります。この制度内容を比較しようと思ったのが研究を始めたきっかけです。実際にシステムを導入している学校へインタビューに伺い、またスウェーデンに関して研究している他大学の先生にも学び、調査を進めました。その結果、日本版デュアルシステムは完全な徒弟教育ではなく、日本に合うように変化させていることが分かりました。クリスマスなどもそうですが、外国の教育や文化をうまく取り入れて自分たちのものにする、それが日本文化の特徴の一つだと思います。

この研究を通して、日本を知ると同時に、母国の文化や歴史についても改めて興味を持つことができました。将来は日本で教育関連の仕事や研究ができればと考えています。



「研究や授業は大変だったけど、達成感を味わいました」と話すニクラスさんは、大学院へ進むために勉強中

03-05 Topics 岐阜大学のとりくみ Mar.2014→Oct.2014

06-11 【特集】岐大の自然エネルギー研究

世界初！廃水から「発電+リン回収」。 微生物燃料電池が水処理の未来を変える。

岐阜大学流域圏科学研究センター
水系安全研究部門・水質安全研究分野
廣岡 佳弥子 准教授

岐阜大学流域圏科学研究センター
水系安全研究部門・水質安全研究分野
市橋 修 特任助教

研究分野の垣根を超えて共同研究。 産業界とも連携し、 「太陽光発電」は実用化の時代へ

岐阜大学工学部 副学部長
研究推進・社会連携機構 未来型太陽光発電システム研究センター センター長
野々村 修一 教授

12-15 岐大で生まれるもの。最先端研究の現場。

美術は子どもの思考力や判断力を培う教科。
その力を伸ばすカリキュラムを開発しています。

岐阜大学教育学部 美術教育講座
辻 泰秀 教授

岐阜の自然の現状を踏まえた戦略を立て、
100年後の未来に自然を残していくことが使命です。

岐阜大学地域科学部 地域政策学科 地域環境講座
向井 貴彦 准教授

16-17 ひらけ！授業の扉

工学部2年次前期基礎科目「技術表現法」
社会で活躍する技術者の育成を目指し、
問題解決力と表現力を実践で錬磨。

岐阜大学工学部 グローバル化推進室
川瀬 真弓 特任助教

18-21 いまを駆ける！岐大生FACE

Interview 第11回全日本学生落語選手権「策伝大賞」最優秀賞受賞
田中 久留美 さん

Interview 奥穂高岳夏山診療所 学生ボランティア(平成23~26年度参加)
永瀬 裕一朗 さん

22 お知らせ

23 岐阜大学基金

巻末 入試情報

岐阜大学の活力(いぶき)を地域から世界へ発信する広報誌

岐大の
いぶき
2014-2015
Autumn-Winter No.28

published by
岐阜大学



表紙写真(左から)
野々村 修一 教授/廣岡 佳弥子 准教授/市橋 修 特任助教

オープンキャンパス2014を開催しました

平成26年8月6日(水)～8日(金)

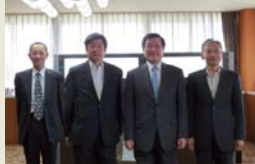
今年も3日間にわたって「オープンキャンパス」を開催し、高校生やその保護者など約5,400人が来校しました。各学部では学科の説明会、模擬講義、体験実習などを実施し、最先端の研究やキャンパスライフを紹介しました。また、岐阜大学のペットボトル水「のみやすい」の販売開始を記念して、工学部棟の前で3,000本を無料配布したほか、学生スタッフによるキャンパス案内や質問コーナーなどの催しも行いました。様々な形で岐阜大学の魅力が伝えられ、盛況のうちに終了しました。多数のご来場ありがとうございました。



連合獣医学研究科が実験動物中央研究所と教育研究連携協定を締結しました

平成26年5月27日(火)

連合獣医学研究科と公益財団法人実験動物中央研究所が、教育研究に係る連携・協力に関する協定を締結しました。この連携協定によって研究科の学生は実験動物中央研究所の客員教員による研究指導を受けることが可能になりました。相互の研究交流を促進することで学術や科学技術の発展への寄与が期待されます。5月27日(火)に本学学長室で調印式を行い、森脇久隆学長、石黒直隆研究科長、実験動物中央研究所の野村龍太理事長、伊藤守副所長が出席しました。



創立65周年記念 岐阜大学創立記念日行事を開催しました

平成26年6月2日(月)

本学は平成26年6月1日(日)に創立65周年を迎えました。6月2日(月)、講堂において創立記念日行事を開催し、学生、卒業生、教職員など約150人が出席しました。「学長報告」では、森脇久隆学長が「学び、究め、貢献する岐阜大学」を実現するための今後の取り組みとして、昨年設置された教育推進・学生支援機構の機能を実質的に高めていくこと、またグローバル化への対応として外国人と日本人が共に学べる環境を整備することなどを挙げました。



岐阜大学図書館本館がリニューアルオープンし、記念式典を挙行了しました

平成26年7月1日(火)

増築改修を進めていた図書館が完成し、記念式典を挙行了しました。式典では森脇久隆学長、福士秀人図書館長、学生代表の工学研究科の岩本直也さんが挨拶を述べ、木村晴茂副図書館長が概要を説明した後、テープカットを行いました。今回の増築改修により、2階には新たにラーニングcommonsを、3階には資料などを持ち込んで学習ができる閲覧コーナーを整備。また、約40万冊以上の収蔵が可能な書庫も設置し、図書収蔵能力の向上を図りました。



岐阜大学「大学西橋」が開通し、開通式典を行いました

平成26年7月14日(月)

東海・東南海・南海の連動型大地震等の大規模災害時に、学生や教職員、近隣住民の方が安全に避難することができるよう、「大学西橋」を設置しました。橋の設置によって医学部・附属病院と本部キャンパスとの連携が密になり、地域住民等学外者の利便性も図られます。開通式典には森脇久隆学長、岐阜薬科大学の勝野眞吾学長、黒野自治会連合会の野々村文彦会長や学内関係者が参加。橋の名称は学生と教職員から公募し、入選者に記念品を贈呈しました。



平成26年度入学式を行いました

平成26年4月7日(月)

長良川国際会議場において平成26年度入学式を行い、学部学生1,382人、大学院学生562人が入学しました。森脇久隆学長は、学部入学生に「どのような分野、対象であれ、『貢献できる人材になる』という志を抱いてほしい」と告辞を述べ、大学院入学生を「高度職業人として将来を見つめ、夢を持続してほしい」と激励しました。学部入学生代表の医学部の相崎友宏さんは「たくましく生きていく力を育みたい」と、大学院入学生代表の応用生物科学研究科の秋吉由佳さんは「高度で専門的な知識と技術の習得に励みたい」と宣誓しました。



複合材料研究センターがフランスの複合材クラスターと学術交流に関する覚書を締結し、調印式が行われました

平成26年3月13日(木)

名古屋を中心とする経済圏、グレーター・ナゴヤにおける複合材関連3機関(名古屋大学ナショナルコンポジットセンター、岐阜大学複合材料研究センター、金沢工業大学革新複合材料研究開発センター)と、EMC2クラスター、IRTジュール・ヴェルヌとの間で覚書を締結しました。この覚書に基づき、今後は研究者の交流に加えて、共同研究や国際研究会議、シンポジウムなどを行う予定です。3月13日(木)にパリで開かれたJEC Europe 2014(欧州複合材料展2014)の会場で調印式が行われました。

インフラマネジメント技術研究センターの表札上掲式を行いました

平成26年4月1日(火)

岐阜大学では道路や橋などのインフラストラクチャーの維持管理に必要とされる、高度な専門知識を持つ土木技術者「社会基盤メンテナンスエキスパート(ME)」を育成するため、平成20年に「社会資本アセットマネジメント技術研究センター」を設立しました。平成25年度までに計10回のME養成講座を開催し、189人のMEを輩出。平成26年4月からは「岐阜大学工学部附属インフラマネジメント技術研究センター」へと組織変更を行い、4月1日(火)に表札上掲式を行いました。



第6回学生金型グランプリで金型創成技術研究センターが金賞受賞

平成26年4月17日(木)

インテックス大阪で開催された第6回学生金型グランプリ(日本金型工業会主催)に、金型創成技術研究センターの学生が出場し、プラスチック金型部門で金賞を受賞しました。この大会は大学等で金型を学ぶ学生が「同じ製品を成形する金型」を開発して競い合うもの。プラスチック金型部門では、日本と中国の6大学が「5×1インチ連結式三角スケール」を開発。平成25年度の4年生8人が5カ月をかけて製作した製品が、高効率な生産が可能となる金型構造として高く評価されました。



第40・41回 岐阜大学フォーラムを開催しました

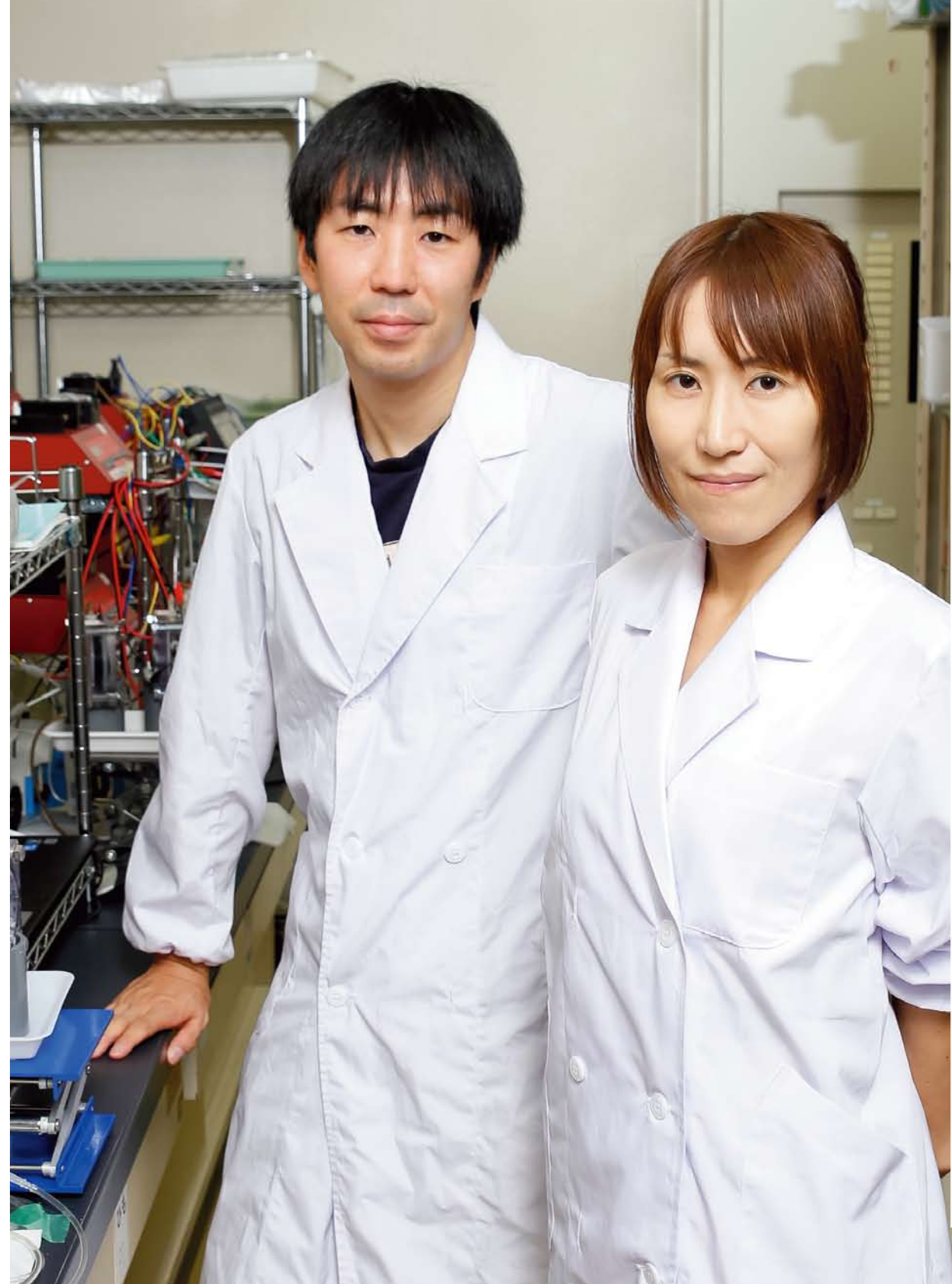
平成26年5月20日(火)・6月2日(月)

一流の研究者や企業人を招く「岐阜大学フォーラム」。第40回では公益財団法人先端医療振興財団臨床研究情報センターのセンター長兼研究事業統括で、京都大学名誉教授の福島雅典氏が「アカデミックリサーチオーガニゼーション(ARO)体制整備の現状と課題」と題して、ライフサイエンス・イノベーション創出の原理と枠組みなどについて話されました。第41回では岐阜県県土整備部長の山本馨氏が「岐阜県の県土整備行政について」と題し、社会資本整備の状況や災害対策などについて講演されました。



世界初！廃水から「発電+リン回収」。 微生物燃料電池が水処理の未来を変える。

廣岡佳弥子准教授（右）と市橋修特任助教（左）は、共に水処理の研究を続ける中で次世代の廃水処理のあるべき姿を議論。廃水中の有機物に含まれるエネルギーを回収すべきだという結論に達し、微生物燃料電池の研究を開始した。



岐阜大学流域圏科学研究センター
水系安全研究部門・水質安全研究分野
市橋 修 特任助教

岐阜大学流域圏科学研究センター
水系安全研究部門・水質安全研究分野
廣岡 佳弥子 准教授

微生物を利用した燃料電池を使い 枯渇資源「リン」の回収に成功。

微生物を活用することで
廃水から電気を発生させる。

廣岡 私が廃水処理に関心を持ったのは、生まれ育った三重県の村に下水道処理施設がなく、下水がそのまま排出されている光景を目にしたからでした。高校卒業後、東京大学で都市工学を学び、その後、東北大学の農学研究科を経て、平成21年に岐阜大学に着任しました。

市橋 私も幼少時代に公害や酸性雨の問題を知り、ずっと環境問題に関心を持っていました。ただ、水処理の分野に進もうと決めたのは、東京大学進学後、研究室を選ぶ段階になってからです。廣岡准教授とは同じ研究室に所属し、共に下水道工学の基礎を学びました。

廣岡 私は水処理の研究をずっと続けていますが、その方法の一つとして大きな可能性を感じたのが、平成20年から研究を開始した「微生物燃料電池」でした。燃料電池と

は、プラスとマイナスの電極間に燃料を与え、その燃料を消費して発電する電池のこと。燃料電池では、電極で起こる反応を触媒が補佐するのですが、この触媒の役目を微生物が担っているものが微生物燃料電池になります。

市橋 微生物燃料電池の構造は水槽内に電極があり、そこに回路が繋がる形になっています。水槽内には燃料の代わりに有機物を含んだ水（廃水）が入っており、微生物が有機物を分解する過程で電子を電極に流します。これによって電気が発生する仕組みです。

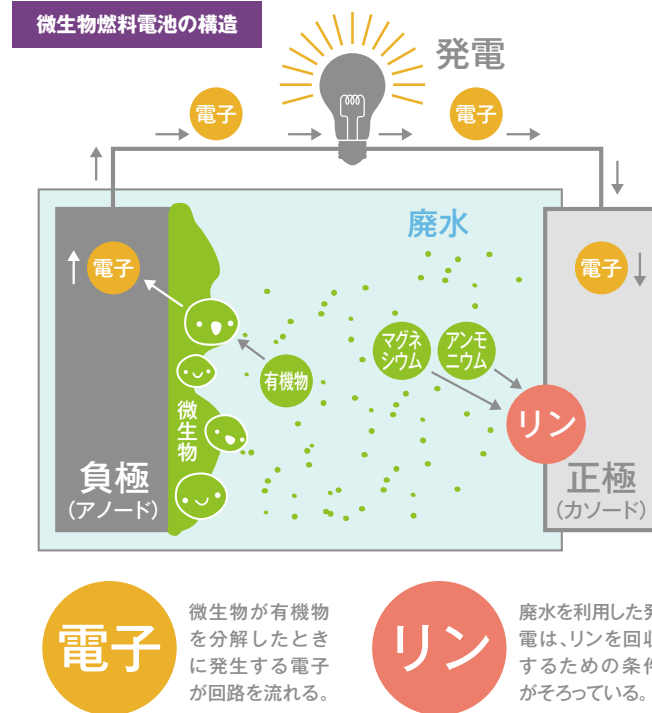
廣岡 実は微生物が発電する現象は、今から100年以上も前に研究者が発見していました。しかし、当時は発生する電力量があまりに少ないため、使いものにならないと注目を浴びなかったのです。ところが、90年代に入ると特定の物質を使うことで電力量が飛躍的に増加することが判明しました。さらに、電池の構造自体の性能も格段に向上し

たことで、一躍脚光を浴びる分野になりました。この15年間で、発電量は数千から数万倍に飛躍的に増加し、実用化に向けてさらなる研究が期待されているところです。

世界初となるリンの回収は
実験中の偶然から生まれた。

市橋 私たちは水処理の観点から、微生物燃料電池が電力を発生させる過程で、微生物による有機物の分解が起こることに着目しています。廃水に含まれる多量の有機物は、河川や湖沼等の汚染の原因の一つとなります。この有機物を燃料にしてうまく発電ができれば、エネルギーを回収するのと同時に、効率よく廃水を処理できるのではと考えました。

廣岡 今回、私たちは微生物燃料電池でリンが回収できることを突き止めましたが、これは研究を進める中での偶然の発見でした。ある日、いつものように実験を行っていたところ、電極に付着物があることに気が付きました。注意深く観察してみると、キラキラと輝く結晶のような物体が見え、廃水中の他の微生物とは明らかに違いました。そこ



で詳しく検査したところ、高濃度のリンだと判明したので。以前から微生物燃料電池の電極にリンが付着する現象は起きていたと思いますが、他の研究者は必ずしも廃水処理が専門ではないため、リンを回収することに意識が向いていなかったのでしょう。だからこそ、私たちが世界初の発見に辿りつけたのだらうと推察しています。

市橋 それ以外にも、私たちが「実廃水」を使っていたことも大きなポイントでした。通常、微生物燃料電池の実験では人工廃水を使用します。人工廃水とは、実験に応じて人工的に成分量を調整して作られたものです。私たちはこうした人工廃水ではなく、実際の養豚廃水で実験を行っていたのですが、この廃水はリンの回収がしやすい条件がそろっていたのです。高濃度のリンが含まれていたことに加え、回収に必要なアンモニウムやマグネシウムなども適度に入っていた。こうした偶然が重なり合い、今回の発見に繋がりました。

廣岡 リンは農業用肥料とし

リンを回収する「微生物燃料電池」がもっとよく分かる基礎用語解説

Q リンとはどんな物質ですか？

A 生物にとって欠かせない貴重な資源です。

リンは生体内では遺伝情報の要となるDNAやRNAに存在するほか、骨格の主要構成要素の役割を担うなど、あらゆる生物にとって必須となる重要な元素です。また、リン酸は農業分野では窒素やカリウムとともに化学肥料の主要成分となっているほか、金属の表面加工、工業用触媒、食品添加物、農薬や殺虫剤など、幅広い用途で使われています。一方、肥料成分として代替品が存在しない貴重な資源であるにも関わらず、全世界の採掘可能なリン鉱石資源は約150億トンに過ぎないため、近年は国際的な価格が大幅に上昇。リン鉱石をほぼ100%輸入に頼る日本では、安定的なリンの確保が大きな課題となっています。

Q 微生物燃料電池とは？

A 微生物が有機物を分解する時に
出る電子で発電する電池です。

一般的に良く知られている燃料電池は、水の電気分解の逆反応を行うことで発電する電池のことですが、微生物燃料電池はこれとは異なるものです。微生物燃料電池では、微生物が有機物を分解する際に生じる電子を利用して発電を行います。廃水中から有機物を除去すると同時に電気エネルギーが回収できる画期的な技術として注目を集めています。

Q 好気性生物と嫌気性生物の違いは？

A 活動に酸素を必要とするか
しないかの違いです。

「好気性生物」とは酸素呼吸をしながら活動を行うタイプの生物のことで、「嫌気性生物」は反対に酸素を必要とせずに活動が行える生物のことです。食品工場や畜産場、家庭などから排出される有機物を多く含んだ廃水の処理には、主に活性汚泥法という好気性の微生物を利用する方法が用いられていますが、この方法では酸素の供給と増殖した微生物の処理に莫大なエネルギーが必要です。しかし、微生物燃料電池における有機物の分解では、嫌気性の微生物が使われるため酸素を供給する必要がなく、さらに微生物の増殖も少ないため、水処理に要するエネルギーを大幅に削減することが可能です。

研究を支える学生

廃水の中に含まれる貴重な資源を
有効活用する研究に魅力を感じています。



岐阜大学大学院工学研究科
社会基盤工学専攻 水質安全研究室
修士課程2年

本山 亜友里 さん

私は子どもの頃から環境問題に興味があり、学部生の頃は別の大学で大気や土壌、水環境、廃棄物などあらゆる分野について学んでいました。そして、スリランカの地下水汚染の研究をきっかけにして水環境の分野に強い関心を抱きました。スリランカでは、一部地域の住民の間で発生している水による健康被害について調査したのですが、日本では毎日当たり前のように使っている水が、いかに貴重で大切なのかを痛感したのです。

現在、私は微生物燃料電池の研究の中でも燃料となる廃水の条件や微生物燃料電池の運転条件を変えて、それぞれの条件下でのリン回収量や発電量の変化を調べています。廃水中には貴重な資源がたくさん含まれています。資源の有効活用という点から非常に将来性のある技術だけに、この分野の研究に携われることにとても大きな魅力を感じています。

触媒の材料をより安価にすることで
微生物燃料電池の実用化に貢献したい。

私は学部生4年時に行う卒業研究に着手するまで、環境工学や土質力学などを中心に学んでいましたが、卒業研究に着手してからはそれまでと少し違う分野に携わることになり、微生物燃料電池の研究にほぼゼロから取り組み始めました。この研究を選んだのは廣岡先生から誘われたのがきっかけですが、廃水から電気の調達ができる点について純粋にとても面白いなと感じています。

私が取り組んでいるのは触媒として使える新たな材料の研究です。微生物燃料電池の触媒には白金（プラチナ）が使われていますが、この代替物としてジルコニアを使った実験を行っています。白金に比べるとジルコニアの調達コストは1万分の1ほど。その分、性能は落ちますが、この微生物燃料電池を実用化するためにはコストダウンは必須条件。今後も試行錯誤を続けながら微生物燃料電池の実用化に少しでも貢献したいですね。

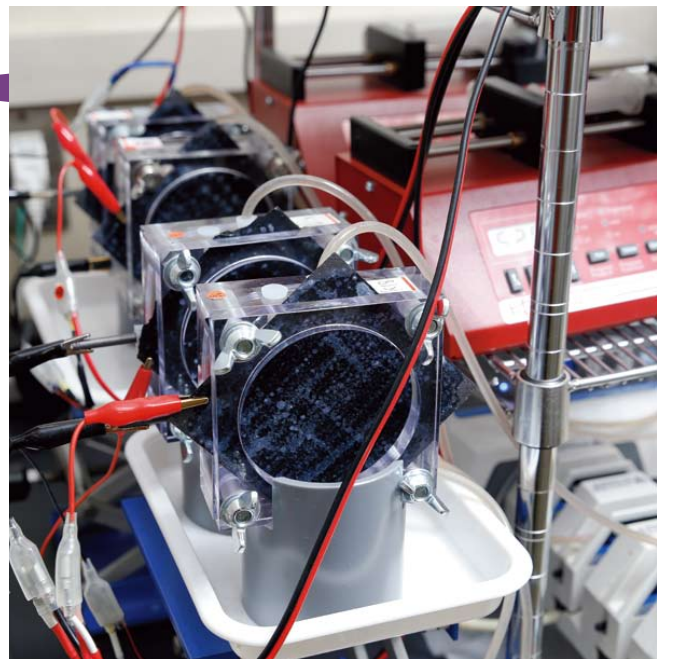


岐阜大学大学院工学研究科
社会基盤工学専攻 水質安全研究室
修士課程1年

松浦 健成 さん



将来、大規模な発電施設として実用化されると…



実験で使われている微生物燃料電池。容器の本体にはプラスチックを加工したものを使用している。当初は論文を頼りにとにかく手探りで研究を進め、予算節約のために実験用の装置も自分たちで手作りした。水漏れが頻発するなど、苦労の連続だったという。

「大規模化」と「コスト」。

廣岡 現在、微生物燃料電池は実験室レベルの小さなサイズが主流で、世界で最も大きなサイズのものでも1000リットル程度。これは一般家庭の浄化槽にも満たない大きさです。さらにはコスト面も大きな課題になっています。

効率的に廃水処理が行え、リンも自国でリサイクルできる、そんな仕組みが構築できればいいと思います。

こそ、私たちの研究により、効率的に廃水処理が行え、リンも自国でリサイクルできる、そんな仕組みが構築できればいいと思います。

に広く使われるなど、暮らしに欠かせない大切な物質です。日本はほぼ全量を輸入に頼っていますが、世界中で枯渇が心配されるため、近い将来、国家間の争奪戦が繰り広げられる危険性ははらんでいます。こうした貴重な資源であるにも関わらず、日本でのリンの年間輸入量が80万トンであるのに対して、生活排水や家畜排泄物に含まれて廃棄される量は30万トンとされています。加えて、廃水処理には膨大なエネルギーがかかりますが、廃水が潜在的に持っているエネルギーはその数倍と推測されます。だから

大規模化、コスト削減という2つの大きな壁を乗り越え、大規模な発電施設として実用化されるには、まだ長い道のりがあると思いますが、私たちはいつかその日が来ると信じて、リンが効率的に回収できる方法をさらに研究していきたいと考えています。

市橋 個人の研究者として実用化に貢献できる範囲は限られていますが、世界中の研究者がこの分野に情熱を注

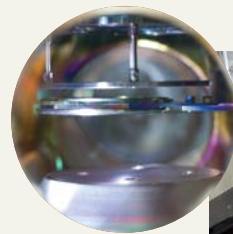
ぐことで、一歩ずつ着実に技術レベルは上がっていくはず。また、有機物の除去だけに着目すれば、微生物燃料電池は従来の方法に比べて低エネルギーでの処理が可能です。大規模な発電は先になるとしても、微生物燃料電池を活用した水処理の省エネ化については、10、20年後には実用化が達成できるのでは、と期待しています。

研究分野の垣根を超えて共同研究。 産業界とも連携し、 「太陽光発電」は実用化の時代へ

未来型太陽光発電システム研究センターで 取り組む研究開発



大学施設の屋上に設置された太陽電池。小型カメラ（中央上）で雲の動きを観測したり、赤外線カメラ（左）で温度を計測して不良を確認したりして、それらが発電量に与える影響を研究している。



HIT太陽電池用プラズマ
CVD薄膜シリコン成膜
装置



1メートル角の太陽電池モジュール（パネル）の構造を評価 「エリプソメトリー」による評価技術

物質の表面で偏光した光が反射するときの偏光状態を観測し、その物質に関する情報を集める方法「エリプソメトリー」。これを用いて、1メートル角程度の大きな太陽光パネルを評価する新技術を企業と研究開発している。薄膜シリコン系太陽電池に光を照射し、光反射から物質の光学的特性や厚みを観測することで薄膜構造の評価を行っている。

岐阜大学工学部 電気電子・情報工学科 電気電子コース
（太陽電池モジュール評価技術研究開発部門）

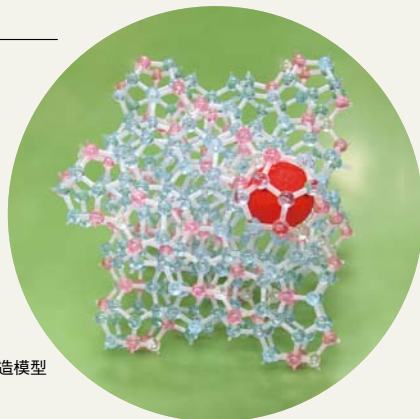
藤原 裕之 教授

発電効率がアップする新材料 「シリコンクラスレート」

ダイヤモンド構造のシリコン原子にナトリウムを内包させてできる、かご状の結晶構造「シリコンクラスレート」。これを太陽光パネルの新材料として開発。シリコンクラスレートは内包物質によって性質を変え、シリコンの用途を大幅に広げる。構造が変化した後にはナトリウムを抜くと、新しい半導体シリコンクラスレートとなり、発電効率のアップが期待される。

岐阜大学工学部 電気電子・情報工学科
電気電子コース
（薄膜シリコン系太陽電池研究開発部門）

久米 徹二 准教授

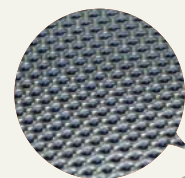


シリコンクラスレートの構造模型

ソーラーシミュレーター



四層分離型薄膜シリコン太陽電池製造装置



ボール状シリコン太陽電池搭載
ソーラーカー

低価格で量産性の高い 「薄膜シリコン系太陽電池」

「アモルファスシリコン」や「微結晶シリコン」などを主材料とする薄膜シリコン系太陽電池。プラズマ技術などを用いる主材料の作製や、作製した薄膜シリコン系太陽電池について構造や電気的、光学的な性質を調べる研究を行い、さらなる高効率化を目指している。

岐阜大学工学部 電気電子・情報工学科 電気電子コース
（薄膜シリコン系太陽電池研究開発部門）

野々村 修一 教授



ごく細い探針を使うことで、太陽光パネルの局所的な特性を評価する「光起電力顕微鏡」。

「微結晶シリコン太陽電池」の性能を評価する 「光起電力顕微鏡」

微結晶シリコン太陽電池の局所的な特性を評価するために「光起電力顕微鏡」を開発。20ナノメートル（※）の細い針を使って微結晶シリコンの表面をなぞり、形状を観察。そこに電気を流し、また光を当てて電流の動作状況を見ながら、局所的な性能を評価する仕組みを企業と共同開発している。

岐阜大学工学部 電気電子・情報工学科 電気電子コース
（薄膜シリコン系太陽電池研究開発部門）

伊藤 貴司 准教授

◎主な太陽電池

薄膜シリコン系太陽電池

- アモルファスシリコン太陽電池
- 微結晶シリコン太陽電池
- 微結晶タンデム型アモルファスシリコン太陽電池

単結晶シリコン太陽電池

CIGS系太陽電池

7つの研究部門がそろい 太陽光発電を研究開発



岐阜大学工学部 副学部長
研究推進・社会連携機構 未来型太陽光
発電システム研究センター センター長

野々村 修一 教授

岐阜大学工学部 化学・生命工学科 物質化学コース
（色素増感太陽電池研究開発部門）

船曳 一正 准教授

※（ ）内部門は、併任または兼務している研究推進・社会連携機構 未来型太陽光発電システム研究センターでの所属部門。

太陽電池は研究開発から実用化の時代を迎えました。大手メーカーは低価格化実現に向けて努力をし、自動車メーカーは各家庭での太陽光発電システムの蓄電により、より多くの走行が可能となる電気自動車の開発を進めています。将来的には複数の村や町ごとにメガソーラーを配置して蓄電し、電気や自動車をシェアできるようにすれば地域の再生や活性化にも繋がると考えます。さらにセンターでは農業への応用を始め、例えば低コストで養鶏場に冷房設備を整えるなど、新しい太陽電池の用途を模索し始めています。

このような多くの研究や活動ができるのも、研究室間の横の繋がりがあってこそ。また、各研究を束縛せずに任せることで、よりうまく進んでいると思います。今後も社会貢献できる開発に取り組みたいと思っています。

地域や農業への応用など 実用化で社会貢献へ

系太陽電池の性能を原子構造で評価できる技術の開発や、色素が太陽光を吸収し、電気に変換する色素増感太陽電池の研究も行っています。さらに天気予報を解析して日射量を計算し、太陽光発電量を予測する研究も海外と共同で進めています。

また、これらの薄膜シリコン

※ナノメートル…国際単位系の長さの単位。1ナノメートルは0.000001mm。



①②③「カモミールこども大学」では指で描くフィンガーペインティングやモザイクタイルの工作などを実施。④大学に小学生を招いた紙版画の授業。⑤約15メートルの巨大風船を作って楽しむ園児と大学生。



子どもが育つ上で大事な力は、
図工・美術の授業の中で培われる。

美術は難しいものではなく身近なところにあるものです。絵を描いたり、ものを作ったりする過程には、悩んだり、模索しながら自分なりの見方や考え方を見つけて出すという、人生経験のようなものが含まれています。大事なものは子どもが自分で考え、選択し、発想すること。そのために授業ではまず、多様な作家の作品を情報として提示し、その後は子どもに委ねて、創作のアクションを起こすまで待つこと

が大切です。

また、幼稚園の頃まではお絵描きが好きだったのに、次第に上手下手を意識するようになり、小学校高学年になると尻込みをする子どもが多くなります。この時期の授業がどうあるべきかは大きな課題です。絵の表現には写真のような写実的なものだけでなく、抽象的なもの、デザイン的なものなど多彩な方法があることを、体験的に学べる授業が必要だと考えています。

私は美術教育のキャリアを開発と教育法の研究のために、学内外での公開講座や小・中学校への出前授業など、学生を連れて様々な教育活動に取り組んでいます。その中の一つに、鑑賞の機会を増やすために、美術の作品について子どもたちが自由に観て、語る出前授業がありました。これが布石となって、平成24年から学校という身近な場所に、活躍中のアーティストの作品を展示する「学校美術館」を始めました。



「カモミールこども大学」の様子。
材料のタイルを選択する。

学生に子どもと接する
機会を持たせて
多様な見方ができる
教員を養成する。

「学校美術館」では作品展示に加えて、制作の実演やワークショップも楽しみます。すると子どもたちは、表現や鑑賞の方法が実は多岐にわたることに気が付いていきます。例えば、透明なビニール傘に絵を描くワークショップの「カラフル・パラソル」では、傘を校舎の壁面に並べて太陽光で模様を映したり、遊具に引っ掛けて飾ったりと、自発的に考えてどんどん工夫していました。大人の思いをトップダウン的にかぶせても、子どもは真には理解しません。体験や子ども自身が考えながら学ぶことが成長に繋がります。

こうした学内外での美術教育活動は、学生にとって実体験を通して子どもを理解する絶好の場にもなります。卒業後はその多くが教師となり、中心的な立場になって活躍しています。今後も子どもと一緒に図工・美術を楽しみ、多様な見方ができる教員の養成にも尽力したいと思っています。

辻教授が企画・運営する 子どもの力を引き出す美術講座

「ルドン体験」

岐阜県美術館が所蔵する画家・ルドンの作品を鑑賞した後、ルドンになったつもりで自由に絵を描く授業。絵を描く、工作をするといった「表現」をしていくときに、「鑑賞」したことがきっかけやヒントになることを体験する。

「アートカードのゲーム遊び」

岐阜県、愛知県、三重県の主要美術館が所蔵する作品をカードにしたもので、かるたやトランプのようなゲーム遊びをしながら事前学習を行う。その後、実物を鑑賞すると作品に親しみが湧き、探究心が芽生えるきっかけになる。

「土で絵を描く」

筆と絵具の代わりに指と土で絵を描く授業。子どもに土の手触りを知ってもらい、思いきった表現を楽しんでもらうことで写実的な絵の表現だけでなく、ダイナミックで抽象的な表現方法があることを体験的に教える。

岐大で生まれるもの。
最先端研究の現場。

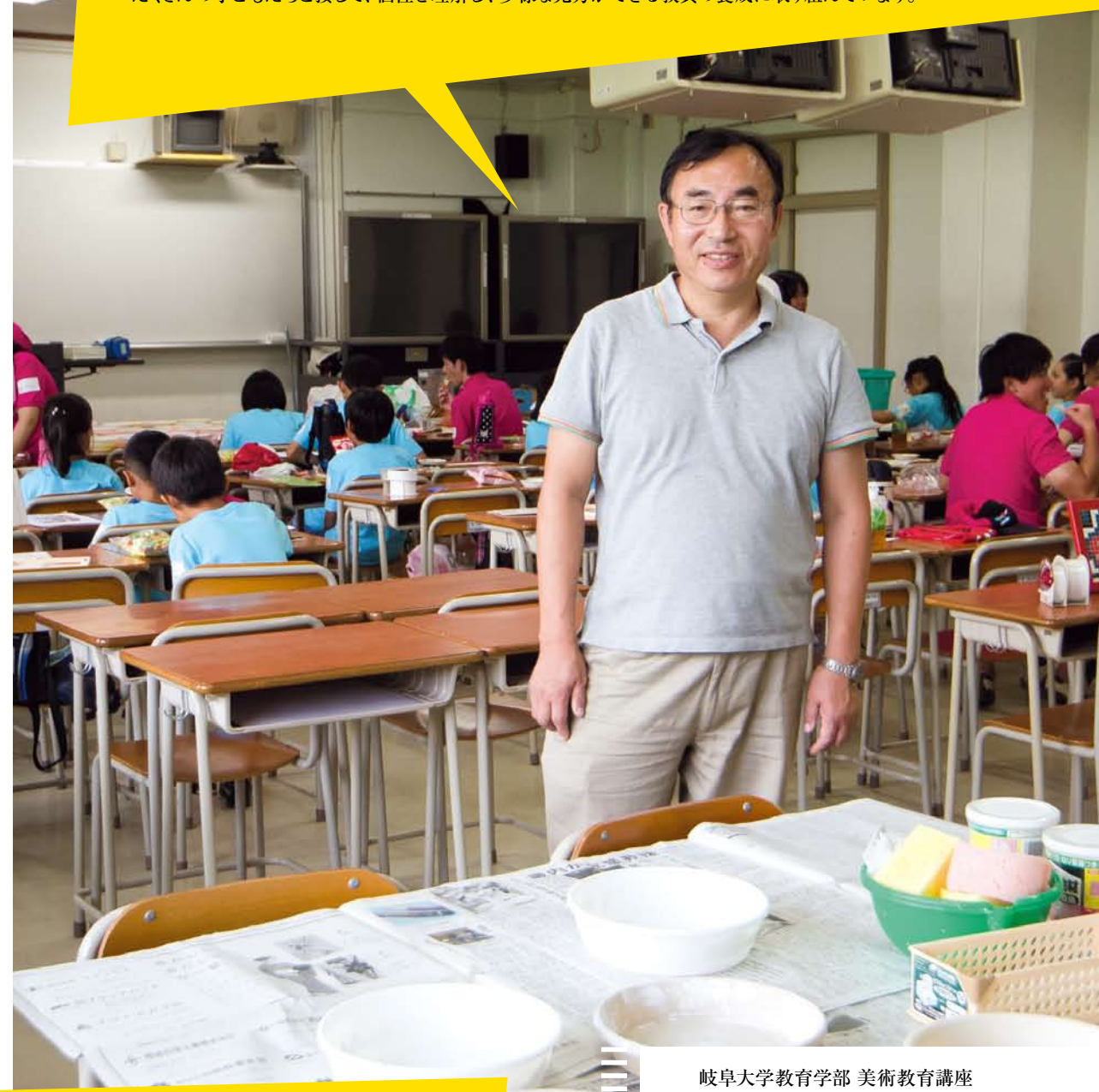
美術は子どもの思考力や判断力を培う教科。 その力を伸ばすカリキュラムを開発しています。

今の子どもたちに自由に絵を描いてもらおうと、大半がオリジナルではなく、既成のキャラクターを描きます。

図工・美術の授業で大事なことは、子どもが自分で考え、発想する力を引き出すこと。

私は学内外での美術体験教室を通して、小・中学校の美術のカリキュラムを開発するとともに

たくさんの子どもたちと接して、個性を理解し、多様な見方ができる教員の養成に取り組んでいます。



岐阜大学教育学部 美術教育講座

辻 泰秀 教授

学内の教職員の子どもを対象にした講座「カモミールこども大学」(企画:男女共同参画推進室)で、図画工作の楽しさを伝える辻泰秀教授。子どもたちが参加する美術体験プログラムを年間約35回以上主催するほか、岐阜県内の美術館の企画や、地域と連携した造形教室などにも携わっている。

岐阜の自然の現状を踏まえた 戦略を立て、100年後の未来に 自然を残していくことが使命です。

日本はこれまでの50年で多くの自然を失ってきました。実質的には、生き物が1種類、2種類絶滅しても、人間の生活にすぐに大きな影響があるわけではありません。しかし、だからといってこのまま何もしなければ、昔からの地域の自然がなくなってしまう。自然を残していくためには、地域と連携して戦略を立て、一緒に取り組むことが重要です。



岐阜大学地域科学部 地域政策学科 地域環境講座
向井 貴彦 准教授

もともとあった自然を知ることが、その地域に合った自然保護に繋がる。

私は淡水魚を中心に、魚類を対象とした生態学や生物地理学に関する研究をしています。現在、力を入れているのは、絶滅危惧種の保護と外来種対策です。どちらも自然保護についてですが、一方はこれまでにいた生き物がいなくなるというようにすること。もう一方は外から持ち込まれた生き物が生態系にどんな影響を与えているのか、悪い影響を与えるものであれば、どうやって減らしていくのかを考えていくこと。地域に即した自然を守っていくために、こうした問題にどのような取り組みでいけばいいのかを研究しています。



そのために一番大事なことは、もともとその場所にはどういう自然があったのかを知ることです。本来の自然の姿が分か

地域の自然をどれだけ残せるかは、自治体や市民との連携が大きなカギ。



らなければ目標が定められません。ですから、野外での生き物の分布調査に加えて、過去に岐阜県にいた魚類を調べるために文献を集め、岐阜県博物館が収集してきた標本を整理しています。さらに、大昔からいたものか、近代以降にほかの地域から持ち込まれたものかを区別するため、DNAを解析し、実態調査を行っています。同じ種類とされる魚でも、生息してきた場所によって遺伝子に違いがあるため、その違いを調べることで、岐阜県の自然の成り立ちや現状が明らかになっていきます。こうした調査を通して、地域の自然保護に対して必要な知識を提供しています。

岐阜県は淡水魚の種類が多く、中でも岐阜大学周辺は絶滅危惧種の宝庫です。例えば、県内数カ所にしか分布していない「デメモロコ」が構内を流れる新堀川に生息しています。流れがほとんどない湿地のような川で、上流部は流れ幅が狭く草が茂り、産卵や仔魚の成育に適しています。上流に集落が少ないので水もきれいなんです。さらに、伊自良川や長良川といった開けた川への移動もできます。こうしたさまざまな環境ときれいな水質に恵まれたことが、希少種が生き残ってきた理由だと考えられます。希少種の生態調査は学生の卒業研究のテーマにもなっています。

また、自然環境保護や外来種駆除、環境学習などの活動を通して、地域との連携にも力を入

れています。その一つ、「岐阜市自然環境基礎調査」では、平成21年度から5年間にわたって岐阜市の自然の現状を調査。私は魚類と甲殻類を担当し、市内400地点で調査を行いました。この結果をもとに、岐阜市版「レッドリスト」（絶滅危惧種のリスト）と「ブルーリスト」（外来種リスト）を作成しています。その上で、生物多様性を守るための取り組みを考える、「生物多様性地域戦略」の岐阜市版が策定される予定です。

自然保護は地域との連携なくしてはあり得ません。100年後にどれだけ自然が残せるかは、どこまで研究し、自治体や市民と一緒に行動できるかによって大きく違ってきます。私は科学者としての責任感を持って、岐阜県の自然の成り立ちと現状を明らかにし、自然を残すための研究に力を尽くしていきたいと思っています。

岐阜大学キャンパス周辺 に生息する希少生物図鑑



【デメモロコ】

環境省レッドリスト：絶滅危惧Ⅱ類
岐阜県レッドリスト：絶滅危惧Ⅰ類

東海地方では生息地が激減。岐阜県内でもごく限られた地域にのみ分布。岐阜市内では構内を流れる新堀川のほか、流れが緩やかで泥底だが、生活排水で汚染されていない一部の小河川にのみ生息。全長10cm。



【シロヒレタビラ】

環境省レッドリスト：絶滅危惧ⅠB類
岐阜県レッドリスト：絶滅危惧Ⅰ類

二枚貝に産卵するタナゴの仲間です。全長7cm。東海地方では絶滅に瀕しており、構内を流れる新堀川など、岐阜市内にわずかな生息地が残っている。しかし、すでに琵琶湖産の移入により、遺伝子の攪乱が生じている。



【トウカイヨシノボリ】

環境省レッドリスト：準絶滅危惧
岐阜県レッドリスト：準絶滅危惧

岐阜、愛知、三重の東海3県にのみ生息する固有種。減少要因はブラックバスの放流と、国内の他地域から持ち込まれたヨシノボリ類との交雑。岐阜市内では構内の鵜ヶ池のほか、水路やため池に生息。全長5cm。

（注）
『絶滅危惧Ⅰ類』：絶滅の危機に瀕している種。ごく近い将来、野生での絶滅の危険性が極めて高いⅠA類と、それに次ぐⅠB類に分かれる。
『絶滅危惧Ⅱ類』：絶滅の危険が増大している種。
『準絶滅危惧』：現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種。



①代表チームによる発表後、多くの学生から質問が寄せられ、活発に質疑応答が繰り返されました。②会場が笑いに包まれるような面白い発表もあり、どのチームもそれぞれの個性が光る魅力的なプレゼンテーションを展開。③「有用性」や「アイデアの豊かさ」などの5項目について学生たちが採点。



授業を終えて

自分から積極的に意見できるように成長

岐阜大学工学部 化学・生命工学科
生命化学コース2年
高田 麻衣 さん



私はグループワークに苦手意識がありましたが、回数を重ねるごとに慣れていき、次第に意見を出せるようになりました。最終のプレゼンテーションでは主にパワーポイントの資料作成を担当しましたが、事前の中間発表の時に分かりやすい資料の見せ方について指摘を受け、自分では気が付かないアイデアを得られたのが良かったです。今後は学年を追うごとに少人数の授業が増え、人との関わりも強くなっていきますので、この授業で得たことを生かしていきたいですね。

社会でも生かせる貴重な体験でした

岐阜大学工学部 機械工学科
機械コース2年
川井 考生 さん



最初に授業名を聞いた時から「どんな内容だろう?」と興味を持ちました。高校までの授業とは全く違ったグループワーク中心の内容で、社会に出てプレゼンテーションをする機会などに必ず生かせると感じています。普段の生活で友人とこれだけ真面目なテーマについて話す場面はなかなかありません。どうやって議論を進めればいいのか分からず戸惑いの連続でしたが、誰かが一歩を踏み出さないといけない状況で、自分から前に出て話を進めていけたことはとても大きな成長だったと思います。

工学部 2 年次前期基礎科目「技術表現法」

社会で活躍する 技術者の育成を目指し、 問題解決力と表現力を 実践で錬磨。

工学部2年次前期の基礎科目として、「技術表現法」がスタートしました。従来、コミュニケーション力に乏しいと思われがちだった理系学生に、チームで議論し合いながら論理的に問題解決を導き出す方法や、文章作成・プレゼンテーションにおける表現法を学ぶ機会を設けることで、他者と連携を取りながら、自ら考えて行動できる力を養うのが狙いです。



岐阜大学工学部
グローバル化推進室
川瀬 真弓 特任助教

工学部 2 年次前期基礎科目
技術表現法
Technical Expression
対象学生：工学部2年生
開講学期：前学期

平成26年度から基礎科目授業として始まった「技術表現法」。技術が蓄積された現代において、商品開発やイノベーションをもたらす能力とは、技術のみならず創造的な視点を持って課題解決にあたる力だといわれています。学生の創造の原点である「気付き」を活性化するため、実際にグループで課題に取り組み、ものづくりの場面に役立つ表現法を身に付ける講義を实践。「アクティブラーニング」(学生の能動的な学習を取り入れた授業形態)をベースにした授業です。

工学部出身の学生の多くは社会に出ると商品の開発や改善に関する業務に就きますが、こうした業務では課題を発見・分析・解決したり、実験データから新たな技術を創造したりする能力が求められます。そこで必要とされるのが、合意形成を図るためのコミュニケーション能力と、成果や説を表現するためのプレゼンテーション能力です。「技術表現法」の授業では、こうした力を養うためにグループワーク主体の講義を行っています。

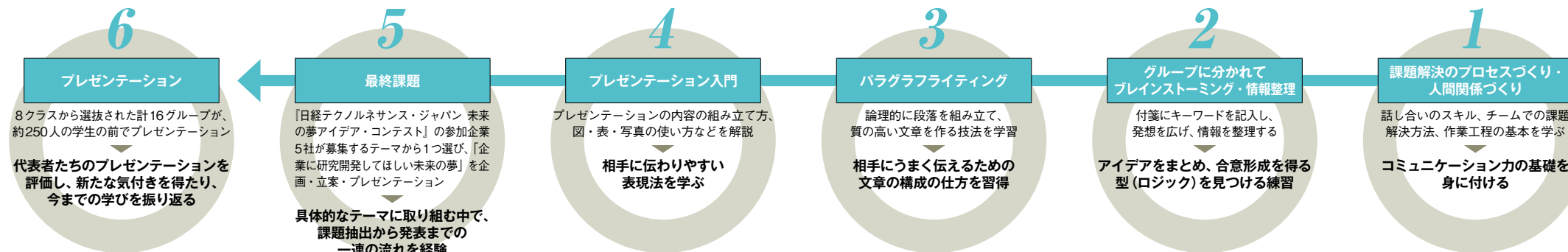
実際の授業では、課題解決のプロセスなどを学んだ後、発想を広げるために意見を出し合うブレインストーミングや、段落を上手く組み立てて論理展開する文章制作手法、パラグラフライティングなどを体験。学びの集大成として、自分たちで選んだ課題について模造紙1枚にアイデアをまとめ、その内容を発表する場を設けました。そして、学生から評価の高かったグループには後日、大学の講堂でプレゼンテーションをしてもらいました。こうした能動的な講義を通して、発想力や分かりやすく説明する力を身に付けたり、初対面の人と信頼関係を築くための場づくりの仕方などを学んでもらえたと思います。

最初は戸惑いを見せていた学生たちも、人間関係に配慮しながら上手く論理的なコミュニケーションが取れるように変わってきたと実感しています。今後は専門教科の学びが始まり、4年次には卒業研究に着手することになります。授業で学んだことを生かし、何事にもワクワクしながら取り組んで欲しいと願っています。



学生が具体的にイメージしやすいよう、講義では模型を使って論理的な思考法について解説します。

▼授業の流れ



「日本一を目指して臨んだ決勝戦は、 今までで一番気持ちがいい高座でした。」

平成26年2月、学生落語の日本一を決める第11回「策伝大賞」で
最優秀賞に輝いた「鵜飼家みるく」こと、田中久留美さん。

元来が大のお笑い好きで、落語を始めてわずか1年半。

地元の声援を力に変え、全国の学生320名の頂点に登り詰めた。



第11回全日本学生落語選手権「策伝大賞」最優秀賞受賞

田中 久留美さん

岐阜大学応用生物科学部 生産環境科学課程
応用植物科学コース 植物病理学研究室3年

学内で開かれた「たまご寄席」にて

岐阜大学落語研究会

正式な記録が残るだけでも昭和47年から続く由緒ある落語研究会。現在、部員はおよそ20名で、岐阜市内の公民館や小学校などではほぼ毎週末、出前寄席を開催。近年は、社会人落語家の炊亭あたり氏を特別講師に招き、全日本学生落語選手権「策伝大賞」最優秀賞受賞、ちりとてちん杯全国女性落語大会準優勝など、各地の落語大会で優秀な成績を収めている。なお、OBとしては、テレビ番組の構成作家であり、人気漫才コンビ「横山やすし・西川きよし」の台本作成を担当し、M-1グランプリの審査員も務めたかわら長介氏が活躍している。



「普段はワイワイと楽しい雰囲気落語研究会ですが、いざネタみせとなると簡単には笑わない。仲良しだけど同時にライバル。笑いにはシビアでお互いに切磋琢磨し合える間柄です」と田中さん。

「自分を出そう」と演じた結果、 優勝を手にてきて、本当にうれしい。

登場人物すべてを一人で演じる面白さにはまりました。

私は大学入学前からお笑いが大好きでしたが、最初から落語研究会に入部しようと決めていたわけではありません。きっかけは、4月の新入生歓迎ライブ。古典落語の『死神』を披露する先輩がものすごくかっこよくて、「自分もやってみたい」と思い、入部を決めました。

中学校時代から演技には興味があったのですが、クラスで演劇をやった時には、勇気がなくて一言、二言セリフを言うだけの脇役でした。でも、落語なら遠慮せずに自分一人で登場人物全員を演じられます。これが本当に楽しくて、落語にどんだんのめり込んでいきました。部員にはオリジナルの落語を考える人もいますが、私は好きな古典落語の練習ばかり。人一倍練習したつもりですが、最初のうちは、高座に上がるたびに緊張の連続でした。

これからの落語を続け、社会人の大会でも優勝したい。

平成26年2月の「策伝大賞」の演目は、古典落語『怪気娘の独楽』でした。夫の浮気に嫉妬する妻が、事情を知る使用人

を問い詰めるというお話ですが、このネタが本当に難しい。女将さんとお妾さんの声色を使い分けるため、韓流ドラマを見て女性たちの激しい感情表現を勉強しました。

大会当日は、普段から出前寄席に来ていただいている岐阜市の方々へのお披露目の意味も込めて、自分の力を出すことに集中しました。予選では事前ビデオ審査を通過した232名が4会場に分かれて6分間の演目を披露しますが、決勝に残るのは8名のみ。決勝進出が決まった時にはびっくりしました。決勝は、会場の広さに圧倒されましたが、「ここでウケたら絶対に気持ちいいはず」と気持ちを切り替えて演じた結果、策伝大賞を獲得できました。当日は両親も観覧に訪れ、「素晴らしいように」と祈ってくれていたようです。

3年生の後期からは植物病理学研究室に所属し、植物の病気について研究しています。病気が発生する仕組みはとても複雑ですが、その分奥が深くとても面白いんです。将来は、研究室で学んだ病気の知識を生かし、農家さんを支援する仕事に就きたいと考えています。そして、余裕ができたら落語も続けていき、策伝大賞だけでなく、社会人の大会でも優勝を目指してみたいと思います。

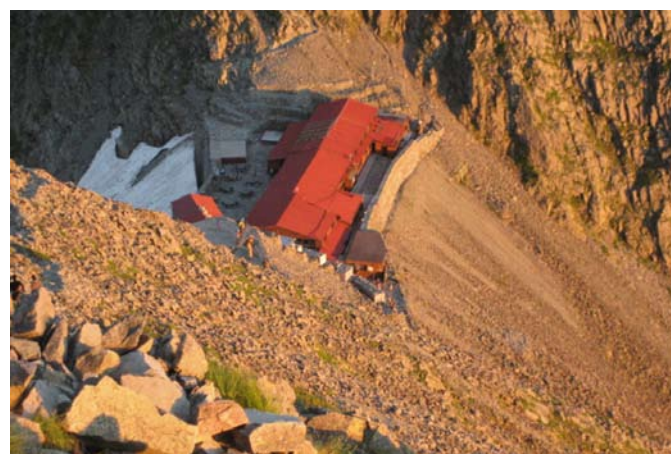


昭和51年の創刊以来、毎年発行している岐阜大学落語研究会の機関誌。

顧問を務める応用生物科学部の石田秀治教授は「人一倍練習してきちんと自分のものにするのが田中さんのスタイル。完璧になるまで徹底して磨きかける真摯な姿勢が彼女の持ち味です」と話す。

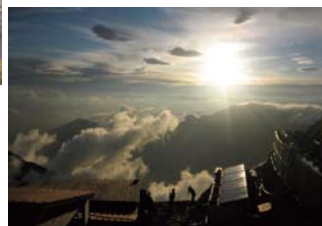
「患者さんの話を真摯に聞くことの 大切さを、山の診療活動で強く実感。」

奥穂高岳夏山診療所で2年にわたって学生代表の大班長を務めた永瀬裕一朗さん。
もともと登山が好きだったことが動機で参加した4回の診療活動を通して、
患者さんの表情を見て、話を聞くことの重要性を再確認した。
将来は診察から治療まで、一貫して患者さんに寄り添える医師を目指す。



▲コンロに置いた熱々の平たい石の上で肉や野菜を焼いて食べる“石焼”は診療所の名物料理。

◀岩稜に立つ穂高岳山荘。夏山診療所は、山荘の一角にある冬季避難小屋を無償提供してもらい、利用している。



▲診療所から絶景を望む。「1年目に見た夕日の景色は今でも印象に残っています」と永瀬さん。

山上ならではの朝日、夕日、満天の星空。
感動的な景色を後輩たちにも見せたい。

夏山診療所への参加は2年生からで、今年で4回目になりました。もともと父の影響で登山が好きだったので、参加の動機は山に登れるということが大きかったですね。それと患者さんの話を真摯に聞ける医師を目指していた中で、普段は触れ合う機会の少ない患者さんと関われる点も魅力でした。診療所での学生の役割は問診や体温、血圧などの測定です。ところが1年目は患者さんが来なかったため、翌年も参加しようと決めたところ、大班長に任命されました。

大班長の仕事は参加者の募集に始まり、班の編成、食事に必要な調味料や備品の購入、さらに診療所が所有する登山道具の修理や買い替えなどです。先輩からは「こんな感じでやればいいよ」と大まかな伝達を受けましたが、実際に作業を始めてみると内容が膨大で(笑)。何とか一人でこなしましたが、今年は参加人数が多くなったこともあり、大班長を2人に増やしてマニュアルを作って引き継ぎました。うまく運営してくれたので、正確に伝えられたと感じています。

診療所の一日は日の出とともに

診療所の生活は山時間。日の出とともに一日が始まる。

夏山診療所への参加は2年生からで、今年で4回目になりました。もともと父の影響で登山が好きだったので、参加の動機は山に登れるということが大きかったですね。それと患者さんの話を真摯に聞ける医師を目指していた中で、普段は触れ合う機会の少ない患者さんと関われる点も魅力でした。診療所での学生の役割は問診や体温、血圧などの測定です。ところが1年目は患者さんが来なかったため、翌年も参加しようと決めたところ、大班長に任命されました。

大班長の仕事は参加者の募集に始まり、班の編成、食事に必要な調味料や備品の購入、さらに診療所が所有する登山道具の修理や買い替えなどです。先輩からは「こんな感じでやればいいよ」と大まかな伝達を受けましたが、実際に作業を始めてみると内容が膨大で(笑)。何とか一人でこなしましたが、今年は参加人数が多くなったこともあり、大班長を2人に増やしてマニュアルを作って引き継ぎました。うまく運営してくれたので、正確に伝えられたと感じています。

診療所の一日は日の出とともに



奥穂高岳夏山診療所
学生ボランティア(平成23～26年度参加)
永瀬 裕一朗さん
岐阜大学医学部 医学科5年



夏山診療所の一日

21:00	17:00	13:00	12:00	8:00	6:00	5:30	5:00
就寝	夕食	診療活動。急患や患者の容体急変のため、診療所は基本的に24時間体制。	昼食	午前中は登山者と下山者の移動時間になるため患者はほとんど来ない。天候が良ければ周辺の山へ出掛ける。天候が悪ければ診療所内で過ごす。	掃除・片付け	朝食	朝のティータイム
							日の出とともに起床

岐阜大学医学部 奥穂高岳夏山診療所

奥穂高岳山頂直下、海拔約3,000mの雲上にある岐阜大学医学部の診療所。周辺で発生した心身トラブルへの対処を目的に、岐阜県立医科大学時代の昭和33年7月に開設。穂高岳山荘創始者で名ガイドだった故田重太郎氏の冬季避難小屋を利用している。平成7年の改築を経て、北アルプス随一の広さを誇る診療施設になった。開設期間は7月20日頃から8月20日頃までで、診療班は医師2人、看護師1人、学生4人からなり、全7～8班が4日間交替で診療活動を行う。平成26年で57回目を数え、岐阜大学の重要な社会貢献事業の一つになっている。



▲1班から順に記入する診療所日記は製本して参加者全員に渡される。

平成25年度 診療記録

高山病 (AMS)	30人
下肢損傷	10人
上肢損傷	9人
感冒・上気道炎	6人
頭部損傷	6人
下肢関節痛	5人
虫刺症	4人
その他	11人
計	81人

※患者1人に複数の疾患がある事例を含める



▲診療所では、体温や血圧などの患者のバイタルチェックは主に学生が担当。その中のひとつ、脈拍数と血中酸素濃度を計測するためにはパルスオキシメータを使う。



多くの皆様から岐阜大学基金へご寄附をいただき、心よりお礼申し上げます。

岐阜大学基金創設の趣旨

本学が、更なる飛躍発展を遂げ、地域社会からの信頼と期待に応え、地域社会に貢献できる大学としての責任を果たすためには、流動的・機動的資金の運用が可能である基金が必要であることから、平成21年6月に創立60周年記念を契機として「岐阜大学基金」を創設いたしました。

この基金は、多くの皆様のご協力により、学生に対する奨学金や国際交流事業、特色ある研究活動への支援、地域社会への貢献事業、キャンパス整備など継続的な教育研究活動に活用することとしております。

ご寄附者芳名録

平成26年3月から平成26年8月末までにご寄附いただいた方で、掲載をご了承いただいた方を五十音順にご紹介させていただきます。また、9月以降にご寄附をいただきました方につきましては、次号にて掲載させていただきます。なお、本学役職員につきましては割愛とさせていただきます。

現在、実施しております学生支援事業、教育研究活動支援事業、地域貢献活動支援事業、キャンパス環境整備事業、特定事業（寄附者が指定する事業）等を充実するために、今後とも、岐阜大学基金へより一層のご支援を賜りますようお願い申し上げます。

個人

渥美 友啓 様	稲川 雅章 様	奥田 忠雄 様	佐藤 保史 様	種部 豊 様	古川 重教 様	森山 章 様
安藤 隆造 様	岩田 淳子 様	奥田 哲司 様	篠田 康夫 様	寺倉 俊勝 様	不破 立美 様	山口 清次 様
飯田 政敏 様	岩田 哲夫 様	神谷 茂 様	下條 和敏 様	中西 義人 様	堀中 敏弘 様	山口 多朗 様
井口 琢郎 様	岩田 正光 様	亀谷 正明 様	下平 友人 様	中山 時夫 様	増谷 愛子 様	山本 晃輔 様
石原興太郎 様	岩田 元 様	亀山 要平 様	白石研二郎 様	難波 克行 様	松浦 和雄 様	余語 一輝 様
石原 伸吾 様	上野 康定 様	河合 武 様	杉森 文雄 様	野村 邦雄 様	松本 剛正 様	横山 真也 様
磯野 良平 様	宇佐美 進 様	木戸 英貴 様	杉山美智子 様	野村 憲一 様	三上 正人 様	吉田 和光 様
市橋 保彦 様	臼井 晋一 様	小久保光治 様	高木 正巳 様	野村 務 様	溝口 敏博 様	脇田 康之 様
市橋 由成 様	臼井 峰雄 様	小林 義雄 様	高崎 敏臣 様	林 正一 様	宮城 道直 様	渡邊 宰生 様
伊藤 薫 様	江崎 攝 様	小見山輝人 様	高松 昌史 様	林 敏郎 様	宮口 博明 様	渡邊 千廣 様
伊藤 融 様	太田 幸信 様	小藪 良造 様	竹腰 知治 様	坂 秀己 様	三和 敏夫 様	渡邊 光啓 様
伊藤 民平 様	岡野 幸雄 様	近藤 富雄 様	田中 健晴 様	藤塚 勝功 様	村上瑚乃美 様	

法人・団体等

(医)誠宏会 中西ウィメンズクリニック 様	(株)スギヤマメカレトロ 様	河合石灰工業(株) 様	サンメッセ(株) 様
(株)天野企画 様	(株)メイホーエンジニアリング 様	岐阜産研工業(株) 様	新日本ガス(株) 様
(株)大垣共立銀行黒野支店 様	一般財団法人井上国際交流基金 様	岐阜車体工業(株) 様	丹羽鑄造(株) 様
(株)十六銀行 様	イビデン(株) 様	岐阜信用金庫 様	

岐阜大学基金の詳細については、Web をご覧ください。
<http://www.gifu-u.ac.jp/fund/>



岐阜大学基金についてのお問い合わせ先
岐阜大学基金事務局 〒501-1193 岐阜県岐阜市柳戸1番1
TEL 058-293-3276 FAX 058-293-3279 E-mail kikin@gifu-u.ac.jp

岐阜大学基金

お知らせ



前号
岐大のいぶき
No.27

岐大のいぶき No.27 アンケート報告！

前号「岐大のいぶき No.27（平成26年5月発行）」に、たくさんのご意見をいただき、ありがとうございました。アンケートの結果をお知らせします！

返送いただいたアンケートのご意見は、本学広報企画室で広報誌編集の折に検討させていただいております。

No.28では「NHKテレビで落語の全国大会を見ました。優勝した岐大生の女の子のことやサークルのことを知りたいです。次号でぜひお願いします。」「現役学生様子を多く載せてほしいです。」との声にお応えし、策伝大賞で最優秀賞に輝いた「鵜飼家みるく」こと、田中久留美さんと、奥穂高岳夏山診療所学生ボランティアで学生代表の大班長を務めた永瀬裕一郎さんを『いまを駆ける！岐大生FACE』と題して特集しました。記事内容だけでなく、ページ数や文字の大きさ等、誌面構成に関するご意見もいただいております。

皆様からのご意見は、私たちの広報企画活動のエネルギーとなっております。できる限り誌面に反映して参りますので、是非多数のご意見をお寄せください。

さて、前号「岐大のいぶきNo.27（平成26年5月発行）」のアンケートの結果をお知らせします。皆様に興味を持っていた記事内容の紹介からです（興味を持った記事について複数回答していただきました）。

特集の「SF世界が現実に…」が最も興味を持っていた記事となりました（46.2%）。続いて「岐大で生まれるもの。最先端の現場。」「Topics」が同率（38.5%）で高い支持を得ました。岐阜大学で行われている最先端の研究や、その成果を社会に還元していく産官学連携の活動に多くの関心が集まった結果となりました。

また、大学の取り組みを紹介する「Topics」が高い支持を得たことはこれまでにないアンケート結果です。岐大のいぶきに掲載しきれない、様々な取り組みを大学のWebサイト(<http://www.gifu-u.ac.jp/>)で情報発信しておりますので是非ご覧ください。

続いて、いただいたご意見をいくつか紹介します。

【新学長あいさつ】：「大学に行けば何かある、という標語が良いと思う。」

【就職の最前線へ】：「岐阜県内でトップクラスの就職率であり、力を入れているのが伝わってきた。」「今回、娘が就活中でお世話になりました。各種のマナー講座の受講もプラスになりましたが、やはり先生方・先輩方の生の声が一番の支えだったように思われます。今後たくさんの情報と、勇気を持って挑むことができる励ましをたった一言でも発信していただければ幸いです。」

【広報誌・岐阜大学について】「地元の大学はどんなことをしているのだろうと思い、『岐大のいぶき』を初めて手にとりました。研究や授業のことがよくわかりました。また、小学生の子供がおりますが、公開講座では子供がワクワクしそうな講座がいくつかあり、是非とも参加したいと思っています。これからも地域に開かれた大学であってください。お願いします。」「他大学まで良く知っている訳ではないのですが、岐大は特別という印象、地域密着という印象があります。公開講座だけではなく岐阜のイベント事に何かと関わっていたり、

研究内容も遠く離れた世界のことでなくごく身近なことだったり。そんな所が岐大の大好きな所です。岐大に行けて良かったと本当に思います。」「道の駅で入手しました。広報活動としてはとても積極的な印象を受けました。次号も入手できると良いのですが…。」「初めてこの広報誌を読みました。卒業生として興味が湧きました。もっと世間一般へこの広報誌を配布し、アピールしたらいいのではないのでしょうか。」等々たくさんのご意見をいただきました。

「デザイン」「読みやすさ」「情報量」についての結果は下記の表の通りでした。

今後とも、「今」の岐阜大学を広く社会に知っていただけるよう、旬のコンテンツを掲載し、設置場所等についても検討を重ねて参ります。



岐阜大学の取り組みや公開イベントなど、様々な情報をWebサイトで随時発信しています。本誌の過去記事も掲載中です。

▶ <http://www.gifu-u.ac.jp/>

岐大のいぶき No.27 ご意見の集計

☐ 広報誌のデザイン	[良い]	67.0%	(No.26: 79.6%)
☐ 広報誌の読みやすさ	[読みやすい]	64.8%	(No.26: 72.7%)
☐ 広報誌の情報量	[ちょうど良い]	86.4%	(No.26: 77.6%)

引き続き、われわれ広報企画室のメンバー一同、頑張っ参ります。今後とも「岐大のいぶき」を、よろしく願いいたします。

大学オリジナルグッズを Present!



今後のよりよい誌面作りのため、皆様からのご意見やご要望をお待ちしています。

岐阜大学広報誌「岐大のいぶき No.28」に添付されたアンケートハガキでアンケートにご協力いただいた方の中から、**抽選で5名様**に岐阜大学のペットボトル水「のみやすい」（岐阜大学生協で販売中!）を1ケース（500ml 6本入り）進呈いたします。プレゼントをご希望の方は、アンケートハガキにお名前、ご住所、電話番号をご記入ください。

アンケートは、添付のアンケートハガキのほか、Web サイトからもご回答いただけます。ただし、プレゼントを希望される方はアンケートハガキでご応募ください。Web サイトからは応募できません。

PC・スマートフォン
はこちらから



http://gproject.gifu-u.ac.jp/ibuki28_quest.html

フィーチャーフォン
はこちらから



http://gproject.gifu-u.ac.jp/mobile/page_1388.html

▶▶▶ プレゼント応募締切：

平成27年5月31日(日)必着

※当選者の発表は、賞品の発送をもって代えさせていただきます。

入試情報 一学部入試(第3年次編入学除く) 一

平成27年度学生募集人員

推薦入学Ⅰ…大学入試センター試験を課さない入試 推薦入学Ⅱ…大学入試センター試験を課す入試

学部・学科等名			入学定員	一般入試		特別入試			
				前期日程	後期日程	推薦入学Ⅰ	推薦入学Ⅱ	社会人	帰国生
教育学部	学校教育教員養成課程	国語教育	24	19	5				
		社会科教育	36	28			8		
		数学教育	24	16	8				
		理科教育	36	20	16				
		音楽教育	12	8	4				
		美術教育	10	6			4		
		保健体育	16	7	7		2		
		技術教育	10	6	4				
		家政教育	12	8	4				
		英語教育	24	14	10				
	学校教育	心理学コース	15	10	5				
		教職基礎コース	11	7	4				
	小計		230	149	67		14		
特別支援学校教員養成課程		20	15	5					
計		250	164	72		14			
地域科学部	地域政策学科		(50)	60	21	6	10	2	1
	地域文化学科		(50)						
	計※		100	60	21	6	10	2	1
医学部	医学科		110	32	35		43		
	看護学科		80	47	20	10		3	
	計		190	79	55	10	43	3	
工学部	社会基盤工学科	環境コース	60	13	14		3		
		防災コース		13	14		3		
	機械工学科	機械コース	130	37	37		6		
		知能機械コース		23	23		4		
	化学・生命工学科	物質化学コース	150	39	39		7		
		生命化学コース		30	30		5		
	電気電子・情報工学科	電気電子コース	170	34	35		6		
		情報コース		32	32		6		
		応用物理コース		11	11		3		
計		510	232	235		43			
応用生物科学部	応用生命科学課程		80	54	10	6	10		
	生産環境科学課程		80	50	10	10	10		
	共同獣医学科		30	26			4		
	計		190	130	20	16	24		
合計			1,240	665	403	32	134	5	1

※地域科学部の入試は学科の区別をせず学部単位で行います。所属学科は2年後期に入るときに専門セミナーの選択を通じて決定します。

詳細については、「入学者選抜に関する要項」「学生募集要項」等でご確認ください。

※医学部医学科では、入学定員の増員(地域枠推薦募集人員・3名)が確定しました。詳細は本学 Web サイトでご確認ください。

大学入試センター試験 平成27年1月17日(土)、18日(日)

前期日程試験 平成27年2月25日(水) [教育学部実技検査、医学部医学科面接 26日(木)]

後期日程試験 平成27年3月12日(木) [医学部医学科面接 13日(金)]



詳細については、「入学者選抜に関する要項」、各「募集要項」でご確認ください。
Webサイト (<http://www.gifu-u.ac.jp/>) の「入試案内」も併せてご覧ください。

「岐大のいぶき」について

「いぶき」は、滋賀・岐阜県境にある伊吹(いぶき)山と生氣・活気を意味する息吹をかけて名付けられました。岐阜大学のある濃尾平野には、「伊吹おろし」と呼ばれる強い季節風が吹き込みます。これになぞらえ、本誌には、岐阜大学の活力(いぶき)を地域から世界へ感じさせたいという願いが込められています。

岐大のいぶきは Web からご覧いただけます!

<http://www.gifu-u.ac.jp/about/publication/publications/ibuki.html>



■「岐大のいぶき」についてのご意見感想をお待ちしております。

送付先 / 岐阜大学総合企画部総務課広報室広報係 〒501-1193 岐阜市柳戸1番1
TEL 058-293-2009 FAX 058-293-2021 Email kohositu@gifu-u.ac.jp



国立大学法人

岐阜大学