



No. **44**

2021

- 特集 withコロナの大学生活で、学生たちが起こした支援活動
- 社会で輝く先輩からのメッセージ
- 教育・研究レポート／高齢者の運動意欲を上げる 歩行能力を「年齢」で表すシステムを開発
大エジプト博物館のプロジェクトで第27回読売国際協力賞を受賞
微生物を触媒とした「泥の電池」水田での実証実験に成功
農作物の収穫の負担を軽減する「人追従収穫物搬送ロボット」を開発
あらゆる形の陶磁器を生産可能にする自硬成形技術を発明
肝がん死亡率ワースト1脱却に貢献 肝疾患センターの取り組み
- イキイキ佐大生／建築環境デザインコースの大学院生2組が映えるコンペティションで入選
- サークル紹介／「女子サッカー部」・「医学部ラグビー部」 ●お知らせ



「友～TOMO project」を企画した、さがアオハル委員会のメンバー。左から農学部3年丸上穂佳^{ほのか}さん、リーダーの農学部3年宮崎ひかるさん、経済学部3年吉田葵さん、教育学部3年清田圭輔さん。他に、芸術地域デザイン学部3年築城星来^{ついきせいの}さんがいる

●特集●

withコロナの大学生活で、 学生たちが起こした支援活動

コロナ禍で一変した日々の中で、周囲の人のために自分たちができることを、と立ち上がった学生たちがいました。彼ら彼女らの活動に加え、本学が取り組む新たな授業形態、就職支援もご報告します。

大学に行けない1年生の 友人作りを先輩が応援！ 友～TOMO project

入学後、全授業がオンラインでの実施となり、同級生と触れ合う機会が十分ではなかった2020年度の1年生。その友人作りをサポートしようと思ったのが、「さがアオハル委員会」のメンバーです。さまざまな学部学生が集まる教養教育の授業で出会い、2年生からリーダーシップやチームビルディング(組織作り)を一緒に学んだ仲間

間でした。

その中でリーダー的存在だった宮崎さんは、3年後期の授業ではテーマを自由に選べると知り、友達に会えず寂しい思いをしている年下の世代を助けたいと発案しました。そのアイデアにメンバーも心惹かれ、清田さんは「やろう！と即決でした」と言います。週2回のミーティングを重ね、1年生の友人作りを支援する「友～TOMO project」として企画を絞り込みます。「授業はリモートで友達もできず、大学ってこんなもの？と思われていたかもしれない。本当はいろいろなことができるし、周囲が応援してくれるのを1年生に知って欲しい」と宮崎さん。そして「企画のゴールはイベント終了ではなく、そこで関わった人たちと関係を続けてもらうことです」と築城さんは言います。

参加者にはまずオンラインイベントでお互いの共通点を見つけてもらい、最後にオフラインイベントで、広い学内を活用した逃げる人と追う人に分かれる「謎解き鬼ごっこ」ゲームを体験してもらいました。参加1年生は64人、ゲームで1年生を追いかける役など協力してくれた先輩学生は26人も。イベント終了後に参加者から直接感謝の言葉をかけられ、また後日1年生から参加グループにみんなですぽーツしませんか？というメッセージもあり、イベントの成功を実感したそうです。



「友～TOMO project」に参加した1年生、協力してくれた先輩学生と一緒にオフラインイベント後、記念撮影

「スケジュールや予算管理、協力者集め、PRなどメンバーそれぞれの得意分野を活かしたのも功を奏しました」と丸上さん。吉田さんは「チーム力は今までで一番。言いたいことを言いながら、皆で良い雰囲気を作りました。その雰囲気が参加者に伝わり、安心して参加してもらえたのは」と分析。発起人の宮崎さんは「コロナ禍で大学生活にさまざまな制約がある状況を嘆くばかりではなく、それをうまく使えないか？と考えるようになった。将来就職して嫌なことがあったとしてもどうにかなるでしょうし、この状況もいつか糧になるだろうと思えるようになりました」と力強く語ってくれました。



学内で企画会議中のさがアオハル委員会



複数の店舗から注文できる アプリで飲食店を支援 モバイルオーダー



ナイトテラスチャレンジ後、再開中のアプリ画面



サテライト会場のレストランでお客様の質問に対応する理工学部の仲間

ナイトテラスチャレンジ期間中、浅川さんらは、サテライト会場のイタリアンレストランで、システム開発担当として立ち会いました。会場にはピザと焼き鳥を合わせたたり、他

10月に株式会社AS（アズ）を起業、今年市内の家庭から注文を受ける実証実験を経て、4月から本格的にサービス開始予定です。開発業務は仲間とリモートで行いながら、経営の仕事も加わるため毎日勉強。今後また飲食店同士の取り組



理工学部中山研究室4年生浅川泰輝さん

昨秋、佐賀市中央大通り沿いで行われた県の社会実験「SAGAナイトテラスチャレンジ」に、浅川泰輝さんらが開発したアプリが導入されました。複数の飲食店の料理をまとめて注文できる

店からもピザを注文したり、食べ比べを楽しむ人の姿も。「もともと佐賀には飲食店が協力し合う文化があったそう。複数の店からまとめて注文できる仕組みには店同士の支え合いを意識しました。私たちは「空席のシェア」と呼んでいます」と浅川さん。

みにも挑戦し、佐賀発の地域活性化事業として一つのモデルケースとなればと意気込みます。「学生にもできることはあります。学部を越えて協力できれば、さらに大きく広がるでしょう」

SAGA ナイトテラスチャレンジでのモバイルオーダーシステムの利用場面



※モバイルオーダー関連情報は会社のHPにて。株式会社AS（アズ） <https://be-as.ltd>



理工学部中山研究室4年生矢野雄太郎さん。
卒業後は大学院へ

地域活性のイベントに 企画と技術で協力した スタンプラリー



吉野ヶ里歴史公園、道の駅吉野ヶ里、山茶花の湯、アドベンチャーバレーSAGA、五ヶ山クロススペースの5ヶ所を巡る

理工学部の学生ベンチャー・合同会社ロケモAIとともにマップサービスを研究する矢野雄太郎さん。同社と理工学部が三者連携協定を結ぶ吉野ヶ里町との新企画に参加した頃、コロナ禍となりました。町と会議を重ね、企画は停滞した地域

観光のための感染対策をとったスタンプラリーに決定。吉野ヶ里町と国道385号線につながる那珂川市の5つの観光地へ行き、スマートフォンからスタンプを取り込んで集めると景品

スタンプラリーの利用法



がもらえるというものです。一般で利用されるシステム開発は初めてで分かりやすさに注力したと矢野さん。「ユーザー登録をしなくても、スタンプラリーのサイトを開けば集めた



ある所では画面操作に慣れたスタッフがいて実は理工学部の学生だったという話も。写真提供：アドベンチャーバレーSAGA

「学生のうちには個人で研究するものですが、実際社会で使われるシステムは多くの方が関わっています。吉野ヶ里町の方と開発を進められたのは貴重な経験でした」と矢野さん。コロナの前後で価値観は変わらないとも言います。「もともと一人の時間が必要なタイプで自粛も苦ではなく(笑)。理想の働き方はフリーランスで自分に合う仕事を、量を調節して行うこと。やはりそういう働き方が合うと強く実感しました」

概ね好評でした。「学生の履歴が表示されるようになりました」。スタンプラリーは昨年10月10日から今年1月11日まで開催。時折、立地によってつながりにくい、画面操作が分からないなどの問い合わせが役場へ入りましたが、大きなシステムトラブルはなく、またやってほしい、コロナ対策に適用していると



ROUTE385smartスタンプラリーのチラシ

大学も試行錯誤を続ける 非対面授業の手法 オンライン授業



准教授/全学教育機構高等教育開発室
山内 一祥 YAMAUCHI Kzuyoshi

昨年8月、前学期授業に関する学生アンケート(*)を行いました。「学習目標の達成実感」「授業の満足度」は昨年度と変わらず、「授業時間外の学習時間」は1時間以上の割合が1.5倍。「主体的な学習の機会(授業中に学生が、書く、話す、発表するなど)の有無」については、主体的な学習があったとする回答が6割から4割に減少しました。

オンラインの遠隔授業には主に同時中継、動画配信、資料配布の3つがあります。教育学を専門とする全学教育機構高等教育開発室の山内一祥先生は、主体的な学習を引き出すには同時中継型の授業が望ましいと言います。「後学期のある授業を同時中継と動画配信を組み合わせて設計しました。実際に授業を始めてみると動画配信では正規の時間に動画を視聴する学生が少なく、学生同士の意見の交流や学生から

の質問への対応が難しいことが分かりました。それが学生の主体的な学びを阻害するのではと考え、後半予定していた動画配信を同時中継に変更しました」。同時中継で学生に質問をすると瞬時に反応があり、教室と変わらない授業が実現できて学生の感想も動画配信より満足度が高いようです。

学生がグループで一緒に考えることができなのがオンラインの難点ですが、それを解消するソフトウェアもあります。「意見交換できるプラットフォームで、付箋に記入してオンライン上のホワイトボードに貼り付けるワークショップ型の授業が可能」と山内先生。これを使えば学生は授業時間外にも課題に取り組み



ホワイトボード機能を持つソフトウェアmiroで、学生が意見を書いた付箋を貼り付けた画面

ことができ、先生はグループワークでも作業を一覧、効果的にサポートすることができると言います。またオンラインツールを使うことで学生はいつでも先生に質問でき、質問をする人数も増えたそう。「ただ休日や深夜にも連絡があり、さすがに24時間対応は無理でした」と嬉しい反面、対応の難しさもあるようです。

オンラインは教育の方法の一つ。対面での授業とオンラインをうまく組み合わせることで、学生の学習の質を一層高められる可能性があります。一人の学生と二対一でやりとりをしたり、大人数の受講学生がそれぞれの学びを共有したり、先生たちは細部まで工夫しオンライン授業に当たっています。

3つのオンライン遠隔授業

同時中継：時間割に合わせて、教員が生中継で授業を行う。資料など映しながら解説するのは対面授業と同じ。学生はチャット機能などで随時質問できる。

動画配信：時間割に合わせて、教員が準備した動画を配信。時間内の質問対応は行わないが、視聴の不具合には対応できるよう待機。学生は時間外でも授業動画を見られる。

資料配布：教員が資料を配布。学生は内容を確認し、期限内に課題を提出する。

*【調査概要】対象者：2020年度前学期授業の全受講学生、調査対象科目数：1,729科目(回答件数：28,698件)、調査実施期間：2020年度8月3日～8月31日、回答率：58.72%(※2019年度は48.25%)



キャリアセンターが 取り組む新しい 就職活動支援



経済学部 教授/キャリアセンター長
羽石 寛志 HANEISHI Hiroshi

2020年度、4年生の就職内定率は例年と比較すると微減でしたが、3年生(21年度4年生)の不安が大きいとキャリアセンター長の羽石先生。「大手就職サイトの担当者と話をする、全国から多くの不安の声が集まっているようです。しかし就職活動の動き自体は鈍く、エントリー数などが少ないとのこと。オンライン化で友人や同期の就職活動をする姿(リクルートスーツ姿の同期など)を目にしておらず、出足が遅れているのでは」。それでもインターンシップにオンライン参加する積極的な学生もいて、二極化が心配されます。「何から始めれば良いかでもない、まずはキャリアセンターに相談を」

同センターでは昨年10月から毎月第2火曜の昼休みに、「キャリアラジ」と題したライブ配信を始めました。新しくセンターに加わった山内先生(前出5P)と羽石先生の二人で、就職活動に関するさまざまな情報を発信しています。学生からチャットで企業選びの方法、女性の社会進出についてなど幅広い質問があり、内容によっては個別で対応。ある企業の担当者が、自らゲストスピーカーとして参加したことも。「オンラインを活かし、今後卒業生など多くの人に登場してもらいたい」と羽石先生。ポジティブな情報発信を続けていく予定です。



「キャリアラジ」(第2火曜12:15~45)配信中の羽石先生(左)と山内先生(右)。「似たフォルムの二人でやっています(笑)」



オンラインで実施した合同企業業界研究セミナー。詳細は佐賀大学キャリアセンター <http://job.admin.saga-u.ac.jp>

魅力的な求人票とは、といった質問や、センターを訪問したい、専門分野の先生に相談したいなどの要望が寄せられています。

2021年1月末~2月にはオンラインで学内向けに「合同企業業界研究セミナー」を開催し、402社が参加しました。「オンラインイベントは昨年春からの知見があり、学生専用の『ウェブ就活のすすめ』などコンテンツも充実。相談も随時受け付けており、対面が希望ならプロのキャリアコンサルタントが相談に乗ります(要予約)」と羽石先生。今年8月には「産学交流プラザ」(仮称)としてリニューアルし、学生と企業の接点となる場を目指してスペース、機能ともに拡大する予定です。

社会で輝く 先輩からのメッセージ

2019年度の卒業生・修了生の就職率は

99.6% (2020年5月1日現在)

と近年高い数値を維持しています。

佐賀大学から巣立ち、いま社会で活躍するOB・OGから
就職を目指す在学生へのメッセージを紹介します。



大空を飛翔するカチガラス

興味のあることは何でも挑戦！
その経験は、あなたの魅力になる



渡島 優衣
WAFASHIMA Yui

佐賀県立佐賀北高校出身
文化教育学部学校教育課程 2019年卒

佐賀市立赤松小学校

猪突猛進するタイプで2年生の時は
フイジーへ短期留学、4年生の時は、7つ
のアルバイトに3つのサークルを掛け持
ちも。学習会などにも積極的に参加し、講
義では学べないことを学びました。あの頃
自分で動いたからこそ、教師1年目から子
ども達と楽しく学校生活が送れているの
だと思っています。周りの人たちにも恵まれ、
充実した学生生活でした。

教師を目指したきっかけは、ボランティア
活動での子ども達の居場所づくりの
経験です。そこで本当の意味で子どもに
「寄り添う」ことを学び、人のために動くこ
との喜びを知りました。学校にはさまざま
な子どもがいます。困り感を持っていたり
反発したりする子達にも寄り添うことが
でき、信頼関係を築くことができるのが私
の強みだと思います。

皆さんも興味のあることがあれば、何で

もやってみてください。何にせよ確実に自
分の力になるし、経験がある人は魅力的で
す。もし可能であれば、なりたいたい職業に就
いている先輩に話を聞くのもお勧めしま
す。リアルな話を聞いておけば心構えや働
く準備ができて、スタートがスムーズで
しょう。私もまだ社会人2年目、周りの先
生の授業や子ども達への関わり方を見
たり聞いたりして、毎日学びを得ています。



kachigarasu Message

働くのは大変ですが、
それ以上に素晴らしい
出会いとやりがい
があり、ワクワクしま
すよ！

将来自分に何が必要かを見据えて 学生のうちにできることを

アルバイトや部活で息抜きもしつつ、勉強に励んだ学生生活でした。卒業後は臨床で患者さんを診察しながら、テーマを見つけて研究や留学する機会を得られればと考えていました。慣れ親しんだ佐賀での就職を念頭に置き、将来診療科を決める際に大病院の医局に入局する人が多いため、大学を主体に研修先を選びました。

今は研修医として1、2カ月毎に希望した診療科を回っています。科毎に内容は少しずつ変わりますが、担当医として数人の患者さんを受け持ち、主治医と共に日々の診療に関わっています。海外の論文を見聞きすることが多く、将来留学する時のためにも学生時代の時間が取れるうちにもっと英語を勉強すればよかったです。勉強以外にも将来自分に必要なことを見据えて、積極的に取り組むのを勧めます。私はアルバイトで塾講師を経験し、人に分



後藤 憲人
GOTO Kento
久留米大学附設高等学校
医学部医学科 2019年卒
佐賀大学医学部附属病院

かりやすく教えるコツを学んだのが、現在の仕事にも活かせていると感じます。医学部の6年間所属した弓道部では、精神面を鍛えられました。失敗できない場面は多々ありますが、常に落ち着いて考えられるようになったと思います。毎日緊張の連続ですが、心が折れないよう適度に気分転換をしつつ仕事を続けていきます。

きっかけは合同企業説明会 先輩の商品愛などを知って入社を志望

3年生のとき佐賀大へ編入し、残り2年間で卒業するため単位取得など大変でした。4年生の時は卒業研究に熱心に取り組み、学校に行くことが多かったです。農学部で食について学ぶうち、食品関係の企業でヒット商品を生み出したいと思うようになりました。キューサイ(株)を知ったのは福岡ドームでの合同企業説明会です。青汁のサンプルをいただいて興味を持ち、

その後の個別説明会で先輩方が自社商品に自信を持っていること、働きやすい環境である事を知りました。内定をいただいて大変うれしく思い、入社を決意しました。学生の時に学んでおけばよかったと思うのは、エクセルの関数やビジネスマナーです。基本的なエクセルは使えても関数に苦戦しています。ビジネスマナーは入社後に研修もありますが、事前に知っていればより深く理解できたと思います。現在は



大原 直人
OOHARA Naoto
大分県立大分鶴崎高等学校出身
農学部応用生物科学科 2020年卒
キューサイ株式会社

営業部で、スーパーマーケットやドラッグストア、ホテルの朝食ドリンクバー向けに営業活動を行っています。礼儀や言葉遣いなど気を付けることと同時に学ぶことも非常に多いです。一企業一店舗でも多くキューサイ商品を導入していただき、多くの方に知っていただけるよう日々努力しています。



kachigarasu Message

学生時代はあっという間、
出来ることを探して日々
精進してください。
応援しています。



kachigarasu Message

皆さんを必要とする
企業は必ずあると
思いますので、何事
にも諦めず挑戦して
ください。



高齢者の運動意欲を上げる 歩行能力を「年齢」で表すシステムを開発

教育学部 学校教育課程 教授

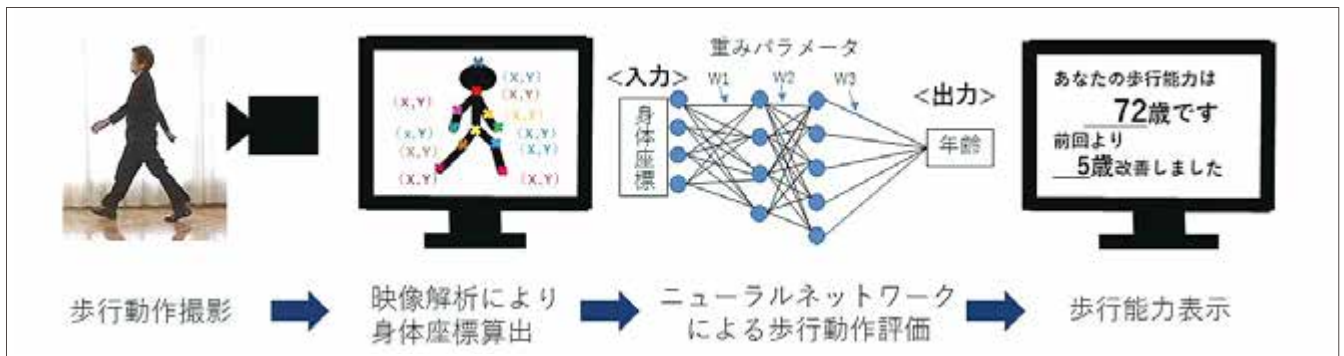
井上 伸一 INOUE Shin-ichi



改善の手ごたえを伝えたい

私はスポーツ科学を専門としており、2004年からは佐賀大学地域貢献事業として「中高齢者のための健康教室」を本庄キャンパスで行っています。1クール3ヶ月(12回)、春クールと秋クールでこれまで30回ほど開催し、多い時は1回に約200名と、おかげさまでたくさんの方に親しんでいただけてきました。

参加者は60〜70代の方が中心です。1クール(3カ月)を始める前と終了後の皆さんの体の動きを比較すると、歩行動作やリズムダンスの動きが大幅に良くなる成果がおおむね見られます。データの面でも、歩幅・股関節・膝関節の可動域・遊脚の高度といった数値の改善は明らかです。しかし専門的な数値だけでは参加者の皆さん自身が改善の手ごたえを感じにくかったため、どうしたら分かりやすい数値で表現できるか考えました。そうしてたどりついたのが、歩行能力を「年齢」で表すシステムです。(下図参照)



歩行能力を「年齢」で表現

このシステムでは、あらかじめ歩行の映像と年齢のデータを多数AIに学習させておきます。そのうえで、評価したい人の歩行動作を撮影し、体の動きを細かく映像解析したものをシステムに取り込みます。すると「あなたの歩行能力は65歳相当です。前回より5歳向上しました」というように、歩行能力に相当する年齢が出力される仕組みです。

このシステムの実現でもっとも期待しているのは、参加者の皆さんのモチベーションアップです。運動は継続が大切ですが、特に高齢の方は短い期間ではトレーニングの成果が大きく表れません。わずかな変化でも「1歳向上しました」と可視化してくれるこのシステムが、皆さんの継続力につながると良いと思います。これからこの技術を、トレーニング効果の検証、動作を評価する新たな体力指標の研究などにも役立てていきたい所存です。

幅広い健康づくりに活用

これまでは専用の装置で歩

行動作データを処理していましたが、近年は映像処理技術が進歩し、スマホ等で撮影した映像からそのまま身体座標を抽出するシステムが開発されています。今後はこの技術を導入し、AIの学習精度を高める予定です。そのために、介護予防教室を行うNPOや、佐賀県健康増進課と協働し、県民の皆さんにもご協力いただいで、より多くのデータを収集していきます。

将来は、歩行のほか「座る」「立つ」などさまざまな日常動作の評価もできるようにバージョンアップし、障がいのある方の動作の研究にも活用するなど、皆さまの健康づくりのための幅広い展開を検討しています。



「中高齢者のための健康教室」の様子



大エジプト博物館のプロジェクトで 第27回読売国際協力賞を受賞

芸術地域デザイン学部
芸術地域デザイン学科 准教授

石井 美恵 ISHII Mie

エジプトの「カイロ博物館」の老朽化に伴い、新たに「大エジプト博物館」が作られることとなったのが19年前。10万点の収蔵文化財が予定されましたが、エジプトでは文化財の基本的な保存修復はできないものの、劣化が著しく壊れやすい有機物の保存修復や、それらを維持管理する技術が十分ではありませんでした。そこで日本に保存修復技術の支援協力が要請され、日本各地からさまざまな文化財やその保存修復に関わる専門家が100人ほど派遣されるプロジェクトが発足。私は染織品の保存修復専門家としてお声がけいただきました。

染織品の保存修復に協力



保存修復技術を現地で指導。©JICA/GEM

エジプトから申し入れがあり、私も染織品チームのリーダーとして、本物の染織文化財52点の保存修復を担当。いつかこの手でと憧れていたツタンカーメンの衣服も含まれていました。スタッフは世界に誇れる素晴らしい人材へと成長し、エジプト

国の宝を守る人材を育成

プロジェクトの目的は文化財を保存修復できる人材育成でした。日本とエジプトを往復しながら現地スタッフを指導しましたが、10年経っても私たちに本物の文化財を扱う許可は下りませんでした。そこでレプリカを作り、それを使って教えていました。最初は微妙な反応だったエジプト人スタッフも次第に心を開き、

熱心に「もっとリアルなことを学びたい」と声をあげてくれて状況は一変。遺物保存修復に直接携わってほしいとエジプトから申し



現地の信頼を得て本物を目にするまで10年を要した。©JICA/GEM

の担当者は海外メディアのインタビューで「日本人は、出し惜しみせず全てを教えてください」と話してくれました。そして昨年「大エジプト博物館合同保存修復プロジェクトチーム」は、第27回読売国際協力賞を受賞しました。

大エジプト博物館は、いよいよ今年オープン予定です。展示の準備も大詰め、額装など仕上げの段階にあります。日本のメディアでもエジプトの歴史や文化について取り上げられる機会が増えるでしょう。この機会に興味を持っていただけたら幸いです。

世界標準の設備が整う佐賀大

私は、芸術地域デザイン学部が設立された2016年に着任しました。日本に博物館の資料保存を専門に研究する大学は少なく、中でも染織品専門は稀です。本学部の教室には大エジプト博物館保存修復センターにあるような高精度なデジタル顕微鏡があり、総合分析センターでは博物館資料の化学分析、本学美術館では博物館実習ができるなど、充実した環境が整っています。本学の学生は優秀で、大きなポテンシャルを感じます。学生には世界に通用する研究をしていることに自信を持ち、邁進してほしいと願っています。

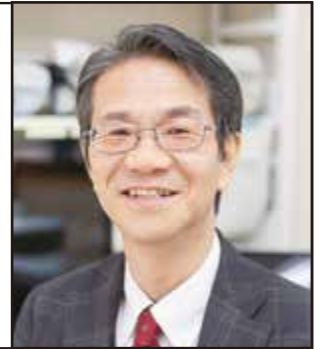


最高級の亜麻布が使われていたツタンカーメン王のふんどし。©JICA/GEM

微生物を触媒とした「泥の電池」 水田での実証実験に成功

理工学部 理工学科 化学部門 教授

富永 昌人 TOMINAGA Masato



干潟の泥を電池にする

「泥の電池」とは、微生物を触媒とした燃料電池です。実は微生物発電の原理は100年ほど前からありました。ただ、発電させるためには二つの電極のうち一つを酸素に触れさせないよう密閉する容器が必要など、手間やコストがかかるものでした。手軽に安価で微生物燃料電池を実現できないかと、考え出したのが「泥」です。佐賀には、微生物の宝庫である泥を豊かに湛えた干潟があります。そこに直接電



水田に電極の装置を設置している様子

極を埋め込めば、容器がなくても密閉された空間となり、泥を電池にできると考えたのです。干潟に実験場所を確保し、泥に電極をセットしてみると、80ミリワットの発電が観測されました。わずかですが、LEDなら灯りがともるくらいの電力です。

水田でも発電が成功

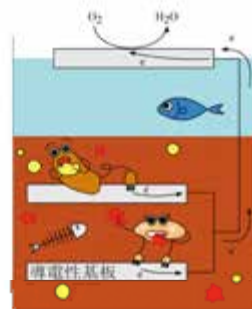
水田での研究のきっかけは、2017年に東京ビックサイトで開催された大学の見本市「イノベーション・ジャパン」です。ニシム電子工業株式会社から

「泥の電池を、水田の水温や水位の測定センサーに使用したい」と申し入れがあり、共同開発が始まりました。実際に開発を始めたのは、水田が淡水である点です。干潟には海の塩分が含まれているため電導率が高いのですが、淡水では電気が流れにくいのです。また、二つの電極のうち一つは泥

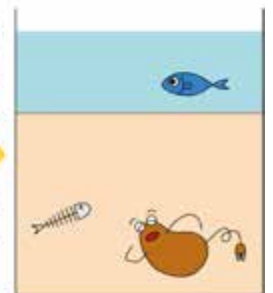
に埋めて酸素を遮断し、もう一つは空気中で酸素に触れさせなくてはなりません。二つの電極を離しすぎると今度は抵抗が大きくなり発電がうまくいきません。そうした課題を解決するため研究を重ね、2020年8月には水田での発電を確認。それから同年10月まで定期的に水田での計測を続け、最大電圧0.45ボルト、最大電流3.5ミリアンペアの発電が確認できました。

一次産業のスマート化に貢献

実用化には少なくとも実証実験の10倍の電流が必要であるた



泥の浄化・泥の電池



泥の微生物を発電に用いると有機物が減り水田が浄化されるので環境保全にもなる

め、引き続き改良を重ねる予定です。まずは、電気の漏れを防ぐ方法を編み出さなければいけません。また、より低コストかつ高性能な装置、発電により泥中の有機物がどの程度減少したか簡単に測定する方法などの開発を検討しています。

将来は畑などでも使用可能にし、農業全体のスマート化を目指します。さらに農業以外の分野、例えばは漁業において、養殖場でセンサーを使った水温の測定などに役立っているなど、さまざまなフィールドで人の労力を削減し、生産効率を上げることに貢献できると考えています。



干潟から採取した泥を用い、研究室で実験を行ったことも



農作物の収穫の負担を軽減する 「人追従収穫物搬送ロボット」を開発

理工学部 理工学科 機械工学部門 教授

佐藤 和也 SATO Kazuya

きつかけは農家の苦労話

適応制御理論の研究を経て、現在は実験主体のロボット研究などに携わっています。今回の開発のきっかけは、本学理工学部での分野横断型プロジェクト「スマート化プロジェクト」の活動で佐賀県農業試験研究センターへ伺った際に聞いた、農家の苦労話でした。特に小規模農家の皆さんは高齢の方も多く、重量のある収穫物の運搬が大変だそうで、従



圃場での実証実験の様子

来の装置があるにはあるが数百万円と非常に高価なのだとか。もつと安く手軽に導入できる収穫物運搬装置を作れないかと、同センター全面協力のもと、以前から研究で関わりのあった株式会社アトラックラボ、銀座農園株式会社との共同研究で2019年に開発をスタートしました。

収穫の負担を大幅に軽減

私たちが開発した搬送ロボットは、搭載したカメラ映像から追従する人（農作物

を収穫する人）の大きさを機械学習により検知し、カメラから人までの距離を算出します。そしてその距離に応じ、付かず離れず「進む」「止まる」を判断して動くというものです。ロボットが常に収穫する人の動きに合わせてついてきてくれるので、収穫の際の負担が大幅に軽減されます。

従来のロボットは、特殊な距離計を搭載



学生と共に研究を重ねた

する、人が特殊なマーカーを着用する、ステレオカメラを搭載する必要があるので大がかりなものでした。しかし、今回の開発では安価な単眼カメラや一般的なベスト状の衣服（ビブス）で実現できるため、コスト面でも大きなアドバンテージがあります。機能がシンプルで調整も簡単そのため、多くの農家で導入しやすいものとなりました。

製品化を目指して

昨年10月には佐賀県農業試験研究センター三瀬分場の実験圃場でプロトタイプ収穫時の搬送について実験を行い、15kgの重りをカゴに載せてもロボットが確実に人追従走行と停止ができることを実証しました。テレビなど



必要最低限の機能で、調整も行きやすい

メディアで取り上げられ、農家の方から「使ってみたい」との声をいただくことができました。

現在は2021年度予算での製品化を目指し、動きの精度を高めるなど改良を続けています。今後は収穫物搬送だけでなく、工場や倉庫での搬送補助などへの展開、コスト制限が大きい農業分野などへ広く展開できる農業散布や草刈り作業可能な遠隔操縦システムの開発も進めることで、さまざまな産業のコスト削減、省力化に貢献できたらと考えています。



ロボットの動画はこちら。

あらゆる形の陶磁器を生産可能にする 自硬成形技術を発明

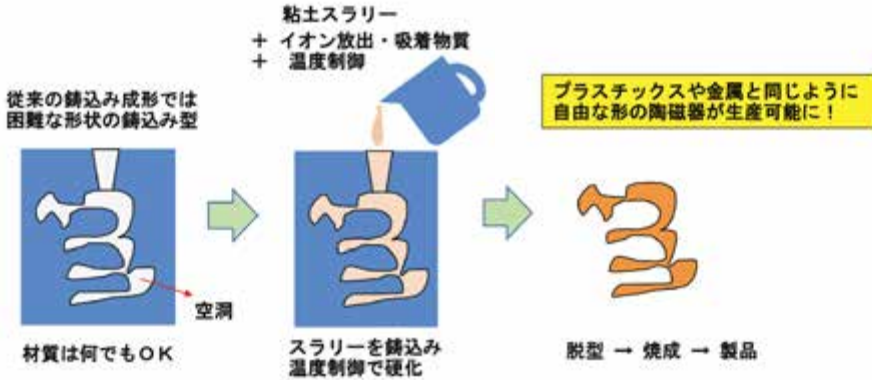
肥前セラミック研究センター 特任教授

一ノ瀬 弘道 ICHINOSE Hiromichi



新市場の開拓が求められる

肥前セラミック研究センターは本学有田キャンパス内に2017年に開設、陶磁器・セラミック産業界と協働し、芸術・科学・マネジメント部門の研究拠点として、地域の活性化への貢献を目指しています。陶磁器というと茶碗や皿などが思い浮かびますが、それ



自硬成形のしくみ

従来の陶磁器の生産で使われてきたのは、粘土スラリー（原料の陶土と水などを混ぜた製品の素）をセッコウ型に流し込み、型に水分を吸わせて型面上に固化させる「鑄込み成形」という方法です。多品種少量生産に適している反面、肉厚や極薄、極小サイズ、複雑な形状は作れないなど制限が

課題を解消した自硬成形技術

ただではありません。例えば、電柱などの電気絶縁のために使われているガイシは、有田町の香蘭社が日本で初めて製造した工業用陶磁器です。その他、タイルや便器など建築住宅用にも数多くの陶磁器が利用されています。特に近年は食器としての需要が下がり、有田の陶磁器産業も低迷。その耐久性や安価といった陶磁器の特性を生かし、新しい市場の開拓が求められています。



自硬成形技術を用いた試作品。指紋まで詳細に再現されている。

多い点がネックでした。自硬性樹脂を混ぜて固める方法もありますが、せつかくの陶磁器の緻密さや丈夫さが失われるうえ、コストが高くなるという問題があります。

さらに高精度な陶磁器を

た、この方法では型の材質を問わないため、摩擦しやすく重いセッコウ型を使う必要がなく、製品の幅がさらに広がります。

このたび発明した「自硬成形技術」は、こうした問題をすべて解消した画期的なものです。2種類の無機物質（イオンを放出する物質）を少量添加し、型に流し込んだ後に温度を制御することで、型内において短時間で自己硬化できます。この技術により、従来の鑄込み成形では難しかった形状の陶磁器製品も、生産が可能となりました。もちろん、製品の強度や見た目は従来と変わりません。ま

今後は共同研究発明者である株式会社香蘭社にて、この技術をガイシ・大型陶磁器・超複雑デザイン陶磁器・ファインセラミックなどへ実用化することを目標としています。また、現在研究を進めている完全無収縮陶磁器や、有田焼が得意とするデジタルデザイン技術（3Dプリンター技術など）との融合も視野に入れています。これまでになく精度の高い陶磁器製品を作る技術の研究を進め、新しい陶磁器市場の獲得を目指します。



肥前セラミック研究センターにて研究の様子



肥前セラミック研究センター



肝がん死亡率ワースト1脱却に貢献 肝疾患センターの取り組み

医学部 附属病院 肝疾患センター 特任教授

高橋 宏和 TAKAHASHI Hirokazu

肝がん死亡率1位を背景に

佐賀県は全国でも肝がん患者が多く、肝がん死亡率がワースト1という状況が長年続いていたことから、県の対策として2011年から当センターが設立されました。

肝がんの主な原因は、かつてはB型肝炎・C型肝炎などのウイルス性肝炎でした。しかし2000年代に入ってから、脂肪肝を原因とする肝臓がんの発症が増えていきます。私たちはB型肝炎・C型肝炎

炎対策も継続しながら、肥満・メタボリックシンドローム・アルコール摂取過多による脂肪肝からの肝がん撲滅に注力しています。

多様な啓発活動を展開

当センターでは、肝疾患撲滅のためさまざまな取り組みを行っています。一つ目は、県民の皆さんにウイルス肝炎検査を受けていただくための啓発活動。現在、肝炎の検査件数(人口比)は佐賀県が全国一位ですが、まだ受けていない人もいるのが現状です。県



啓発活動の一環、イベントの様子

と共同で無料検査を実施し、テレビや新聞などでメディア戦略を展開しています。タレントのはなわさんを起用したプロモーションもその一環です。

二つ目は、肝炎検査で陽性であった方に精密検査や治療を促す活動です。佐賀県は「肝炎医療コーディネーター」という資格を設けており、当センターが佐賀県から

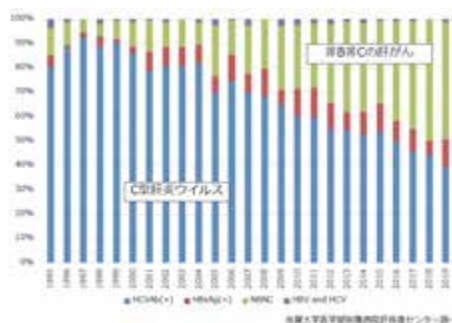


佐賀県は肝がん死亡率ワースト1を脱却した

委託され養成しています。肝炎医療コーディネーターの皆さんは、検査で陽性だった人を専門医療機関へ誘導する、治療が終わった人に定期的な検査の継続を促す、メタボ対策として食事運動療法や飲酒に関する指導などの活動を行っています。現在、医療従事者や保健師、メディア関係者など約1500人が資格を有しています。

肝疾患撲滅のために

肝がん死亡率ワースト1は脱却できたものの、まだまだ活動を推進していく必要があります。今後B型肝炎・C型肝炎の「根絶」を目指し、検査を受けたことがない人、特に日ごろ病院にかかる機会がない人にも検査の必要性を感じていただけるよう、ウェブ戦略を始



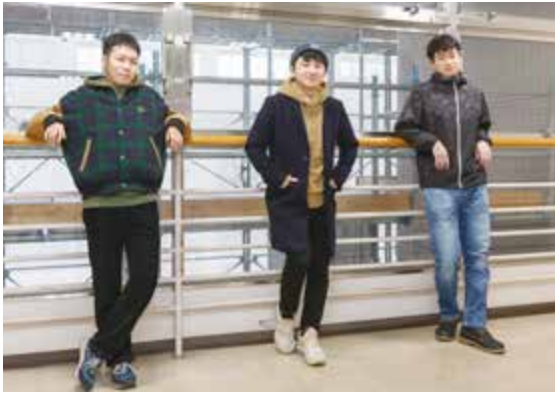
佐賀県における肝がん成因の推移。肥満・アルコールなどの成因割合が増加傾向に

めとする新たな手法で情報発信に努めます。また、脂肪肝からの肝がん減少を図るべく、肝炎医療コーディネーターや保健師、医療従事者と協力し、一人ひとりに「自分ごと化」してもらうため1対1での働きかけを続けます。

当センターでは、無料で相談できる「肝臓なんでも相談窓口」を設けています。肝臓に特化し、医師が直接対応する相談窓口は、全国でも佐賀だけです。検査や治療はもちろん、医療費や日常生活についてなど、肝疾患に関わる事は何でもお気軽にお尋ねください。



「肝臓なんでも相談窓口」など詳細は肝疾患センターHPへ



日本建築学会競技で優秀賞を受賞した西田晃大さん、土田昂滉さん、森本拓海さん

建築環境デザインコースの大学院生 2組が映えある コンペティションで入選

歴史があり評価の高い二つの建築デザイン・コンペに、本学大学院理工学専攻建築環境デザインコースから入選者が出ました。ぜひご注目ください。

日本建築学会設計競技で 優秀賞を初受賞

理工学専攻建築環境デザインコース修士課程1年、土田昂滉さん、西田晃大さん、森本拓海さんが、日本建築学会競技の「外との新しいつながりを持った住まい」という課題のもと、優秀賞を受賞しました。全264作品から1次を通過した12作品中の上位5選です。作品は修士課程の授業からチームとなり制作したもので、タイトルは「拝啓、小さな隣人たちへー地域生態系の再解釈による新たな住まいの在り方ー」。

佐賀市を縦横に走るクリーク(水路)沿いで、小さな24種類の生き物たちと共生する集合住宅を描きました。他府県出身のせいか、クリークのある佐賀の風景をとても美しく感じるといふ3人。その風景をもっと美しく感じ取りたいと着想しました。「デザインに活か



「拝啓、小さな隣人たちへー地域生態系の再解釈による新たな住まいの在り方ー」

すため、クリークの歴史から周辺の生き物たちの生態まで念入りに調べました」と土田さん。クリークは田畑を潤す水路であり、防災の要であり、また生き物たちと触れ合う場所でもあったそうです。美しい水の流れと豊かな緑が描かれた集合住宅のデザインには、公共・商業施設、託児所、畑、そこで採れた野菜をいただくレストランも描かれています。そして草花に囲まれた橋の下などが、小さな生き物たちの住処です。

日本電気硝子(株)主催 空間デザイン・コンペ初入選

日本電気硝子株式会社主催第27回空間デザイン・コンペティションに、同コース修士課程2年上田友美子さんが初入選しました。課題は「幸せな空間をつくるガラス」です。

コロナ禍で自宅にいる時間が長くなり生活に窮屈さを感じていた頃、何気なく部屋に花を飾ると室内の雰囲気グッと



入選した上田友美子さん



上田さんの作品「それでも私は感じたい」(今号の表紙はこちら)

明るくなり、元気をもらったと言う上田さん。自然の生命力が人に与える力は計り知れないと感じ、「今だからこそ自然に触れることが重要だと思い、自然を感じるテーマに至りました」

評価の決め手はガラスの美しさではと云います。「自然の中に存在するガラスの曲面に反射する日光と木漏れ日、そこに集まる人々、それらが一体となって楽しげで、どこか懐かしい雰囲気を意識して画像作成に努めました」。ガラスと新型コロナウイルスについても徹底的に調べ、素材の提案も加えています。「どうしたらウイルスに有効なガラスを生み出すことができるか。指導教員の三島先生にもアドバイスいただき、私なりの答えを見出しました」。作品の幸せな空間が、現実となる日が来るかもしれません。



サークル紹介



女子サッカー部

2020年九州インカレ準優勝
全国大会出場へ

Twitter : @SUjoccer
Instagram : saga_univ.joccer



女子サッカー部は、選手 16 名、マネージャー 3 名で活動しています。練習は週に 3 回、土日は練習試合や大会などに出場しています。部員のほとんどが大学からサッカーを始めた初心者で、「楽しみながら勝つ」をチーム理念としています。

2020 年は多くの大会が中止となり、思うように活動ができませんでした。ですが、11 月に開催された九州大学女子サッカー選手権大会(九州インカレ)で準優勝することができ、目標としてきた全国大会出場を決めることができました。また多くの方に支えられていることも実感できて、私たち自身次のステップへの貴重な経験となりました。

部活動以外で、幼稚園や小学生を対象としたサッカー教室のコーチも務めており、子どもから大人まで幅広い世代の方と交流しています。私たちの普段の様子や試合結果などを SNS に掲載しているので、ぜひご覧ください。

主将
山崎 みすず
YAMASAKI Misuzu
経済学部4年



医学部ラグビー部

日々の練習と深い絆で
チーム力向上を目指す

Twitter: @sagaikarugby
Instagram: sagamed_rugby2020



私たち医学部ラグビー部は、現在 1 年生 2 人、2 年生 4 人、3 年生 3 人、4 年生 2 人、5 年生 6 人、6 年生 3 人の計 20 人のプレイヤーが所属しています。活動としてはタックルなど激しい行動を除いた試合を模した練習やタックル、パスといった基礎的な練習が主であり、それらを日々積み重ねて全体的な技術の向上を図っています。また、他の大学との練習試合も定期的に行い、練習試合後のミーティングでチームにとって必要なものを確認し、練習に落とし込んでいます。ラグビーは他の団体競技の例に漏れず、チームワークが重要です。そのため部活動時間外でも部員同士で食事に行くなど、コミュニケーションを欠かさず絆を深めています。毎年春と夏に大規模な大会があります。試合に勝つには今以上の練習が必要です。常に向上心を忘れずチーム一人ひとりの質を高め、より良い成績を残せるよう励みます。

主将
藤本 尊秀
FUJIMOTO Takahide
医学部3年



岡崎藤吉氏表彰碑の本学移設建立について



お披露目となった岡崎藤吉氏表彰碑と兒玉学長(左)、秀島佐賀市長(右)

神戸を拠点とした明治・大正期の関西財界を代表する岡崎財閥の岡崎藤吉氏は、育英・社会福祉への念篤く、これらの事業に多額の私財を投じました。特に郷里佐賀への思いが篤く、佐賀大学の前身である旧制佐賀高等学校建設、佐賀市社会福祉施設の拡充及び佐賀育英会の創設などに寄与し、巨額の資金を寄付されました。

この「表彰碑」はこれらの厚恩に対し、当時の佐賀市長野口能毅が大正9年(1920年)10月、佐賀市松原(現佐賀中央郵便局辺り)に建立したものであり、昭和32年(1957年)に神野公園へ移設されました。その後、年月を経て、現地保存が困難な状況となったため、氏ゆかりの佐賀大学に移設建立の運びとなりました。

(出典:岡崎藤吉氏表彰碑説明板)



詳細は以下のURLまたはQRコードからご覧ください。

佐賀市地域文化財データベースサイト「さかの歴史・文化お宝帳」

<https://saga-otakara.jp/search/detail.php?id=5399>

佐賀大学校友会は、在学生の海外留学、国際活動や課外活動、ボランティア活動などで頑張っている学生への支援を行っています。

※現在、新型コロナウイルスの影響により、生活困窮状態の学生への支援を行っております。佐賀大学校友会では会員になっていただける方を募集しています。

校友会事業の詳細については、佐賀大学校友会HPに掲載しております。佐賀大学校友会の活動についてご賛同いただきご入会いただきますようお願いいたします。

詳細はこちらでご確認下さい。

佐賀大学校友会HP <https://koyukai.admin.saga-u.ac.jp/>

●会員制のため、ご芳名は公表しておりません。

問い合わせ先

佐賀大学校友会事務局

〒840-8502 佐賀市本庄町1
国立大学法人佐賀大学 本部(総務部総務課)

電話 0952-28-8390 FAX 0952-28-8118 E-mail: koyukai@mail.admin.saga-u.ac.jp

令和3年度 ● 学年暦

前学期

- 4月 1日 ● 前学期始、春季休業(4月5日まで)
- 4月 2日 ● 令和3年度入学式
- 4月 6日 ● オリエンテーション
- 4月12日 ● 前学期開講
- 8月 3日 ● 前学期定期試験(8月10日まで)
- 8月11日 ● 夏季休業(9月30日まで)
- 9月24日 ● 令和3年度学位記授与式(9月期)
- 9月30日 ● 前学期終

後学期

- 10月 1日 ● 開学記念日、後学期始、後学期開講
- 10月 5日 ● 令和3年度大学院入学式(10月期)
- 12月25日 ● 冬季休業(1月7日まで)
- 2月 8日 ● 後学期定期試験(2月15日まで)
- 3月23日 ● 令和3年度学位記授与式(3月期)
- 3月31日 ● 後学期終

佐賀大学基金ご寄附者芳名帳(令和2年7月～令和3年1月現在)

佐賀大学基金へのご協力に、心より御礼申し上げます。ご寄附いただきました方々への感謝の意を込めまして、ここにご芳名を掲載させていただきます。

【佐賀大学美術館募金】	奥野 弘也様	黒岩 理香様	古賀 正道様	山崎 英司様	他1名
【修学支援基金】	アプライド(株)様	(株)グッデイ様	赤嶺 敏也様	阿部 修一様	池尻 悠亮様
池田 昇様	池田 昌彦様	池田ヨシ子様	石井 誠吾様	石田光二郎様	石丸 新様
彌富 秀寛様	白井 寛様	浦川 智子様	江口 英機様	大島 一里様	大田黒慎一様
帯田 輝幸様	川副 康博様	川原 まりこ様	桐山 暘三様	久保田 寧様	古賀 渡様
末岡榮三朗様	宗 尚子様	高崎登美雄様	高崎 康史様	高良 和義様	津田 郁子様
中嶋 真也様	中西 新二様	成房 正樹様	野澤 知弘様	野尻 健市様	野中 一秀様
橋本 朋雄様	平野 恵子様	福島 末行様	福嶋 義和様	福山 由美様	藤井 鹿男様
藤野 健一様	船津 和幸様	堀之内 明様	前田 秀人様	前山久美子様	牧野 巧様
御手洗 永様	光石 敬子様	峯 康彦様	宮田 正史様	諸岡 大志様	遊佐 孟志様
吉村左千世様	渡 孝則様	他30名			吉田 寛様
【佐賀大学基金(一般基金)】	足立 正人様	安養寺寿昭様	石川 弘文様	伊豆丸千鶴様	井上 智稔様
浦川 俊介様	江口 豊様	大坪 進様	鬼塚美津子様	笠原 道雄様	金子 正久様
久保田昭子様	久保田 豊様	桑田 滋様	迫田 泰様	末永 邦雄様	高木 俊之様
立場 久雄様	田中 聖豪様	長 義則様	角田 圭子様	土井 洋子様	徳永 勇雄様
縄田 圭助様	西川 和孝様	原野 卓規様	東島與一郎様	福岡 敏和様	福島 博様
水田 敏之様	峯 宜孝様	三橋 彰弘様	村上 浩様	山田 順子様	他19名
【課外活動支援基金(一般)】	木戸 宏之様	服部 萬樹様	他1名		
【課外活動支援基金(準硬式野球部)】	尾形 善康様	加治 亮平様	須田 久雄様	松尾 大地様	本村 友一様
	諸隈 宏之様	他2名			
【課外活動支援基金(医学部漕艇部)】	柏田 知美様	嘉村 朋顕様	木村 直也様	阪本雄一郎様	下地 桐子様
	竹内 美香様	久本 菜美様	藤原 大典様	佛坂真知子様	他11名
【課外活動支援基金(医学部ヨット部)】	川副 博子様	【課外活動支援基金(熱気球部)】	本多 晃一様	【院内保育所事業基金】	1名

■五十音順にて掲載しております。■お名前の公表をご希望されていない方につきましては、人数のみ掲載しております。■万が一お名前が漏れている等の不備やお気付きの点等ございましたら、誠に恐縮ではございますが、佐賀大学基金事務局までご連絡ください。

お問い合わせ先

佐賀大学基金事務局

(佐賀大学総務部総務課内)
〒840-8502 佐賀市本庄町1番地 TEL 0952-28-8390 FAX 0952-28-8118
E-mail kikin@mail.admin.saga-u.ac.jp URL http://www.kikin.saga-u.ac.jp

いただいたご寄附により、奨学金の給付、課外活動の備品購入等に使用させていただきます。今後とも更なるご支援のほどよろしくお願いいたします。
また、多数の卒業生からもご寄附をいただいておりますが、卒業生への広報活動には佐賀大学同窓会のご協力をいただいております。この場を借りて御礼申し上げます。



読者アンケート結果

いつもアンケートにご協力いただきありがとうございます。前回のアンケートには51名の方に回答いただきました。

かちがらす43号では興味深かった記事として就職データ(59%)や佐賀大学自慢(49%)、社会で輝く先輩からのメッセージ(49%)などを挙げていただきました。また、学生の活動や病院等の施設就職活動、コロナ禍での取り組みなどについて取り上げてほしいという声もいただいております。

限りあるスペースではありますが、読者の皆様が必要とされる情報や佐賀大学を知っていただくための情報を今後も多彩にお届けしてまいりますので、今後ともご協力よろしくお願いたします。

アンケートの回答については同封のながまたは横のQRコードより回答ができます。今後の広報誌掲載の参考としますので、ぜひアンケートにご協力ください。よろしくお願いたします。



誌上ギャラリー

芸術地域デザイン学部 「卒業制作展」



西洋画: 小形和《1:83832》



日本画: 松尾匠《here》



彫塑: 松尾友梨《LIFE LINE》



ミクストメディア: 早田怜佳《Self-aware》



漆木工芸: 麻生二葉《落枝》



染色: 森永真衣《しゃくなげ・きんもくせい》



染色: 松本みなみ《時節》



有田セラミック: 小早川智里《oval cloche》《nichijou》



有田セラミック: 太田龍雅《Individuality》



映像デザイン: 佐藤徹平《chewing gum》



情報デザイン: 坂本果奈《私と手帳と文房具》



コンテンツデザイン: 森悟
《僕のことを知ってほしい、あなたのことも知りたい》



視覚伝達デザイン: 山本準
《ランニングシューズ歴史〜テクニカルイラストレーションで見る靴の進化〜》

●芸術地域デザイン学部「卒業制作展」

芸術地域デザイン学部として2回目となる卒業制作展が開催されました。コロナがもたらした新たな日常と制約の中で、学生たちは試行錯誤を繰り返しながら作品と向き合ってきました。



佐賀大学公式
マスコット
キャラクター/
カッチーくん

今号の表紙 / イキイキ佐賀大生で紹介しました上田友美子さんが
第27回空間デザイン・コンペティションで入賞した作品
「それでも私は感じたい」です。

本学の情報をスマートフォンで見ることができます。簡単アクセスはQRコードをご利用下さい。
スマートフォン用 URL: <https://www.saga-u.ac.jp/sp/>

