

No. **43**

2020

- 特集 / 佐賀大学コロナ禍での取り組み
- 佐大生自慢 ●就職データ 2020年の就活状況
- 社会で輝く先輩からのメッセージ
- 教育・研究レポート / 「学生チャレンジ地域連携プロジェクト」 / 「肥前名護屋城の研究-中近世移行期の築城技法」
2020年度日本数学会代数学賞 / 英国物理学会Outstanding Reviewer Award
抗菌性人工股関節が文部科学大臣表彰・科学技術賞受賞
成人T細胞白血病の新薬開発
- イキイキ佐大生 / げちでのたまご ●サークル紹介 / 「弓道部」・「医学部写真部」
- 学長賞受賞者の表彰 ●お知らせ

佐賀大学

2020年4月、新型コロナウイルスの感染拡大による緊急事態宣言の下、全国で外出自粛が要請されました。様々な施設が閉鎖され、佐賀大学も学生は入構禁止に。

コロナ禍での

不安が広がる中、何か社会や学生のためにできることをとすぐに動き出した教員の活動、そしていち早く全授業オンライン化を実現した本学の取り組みについてご紹介いたします。

取り組み

#LightItBlue

Thanks and Encouragement
to Medical Worker
from Saga University



芸術地域デザイン学部 芸術地域デザイン学科
教授 荒木博申先生。「家族も医療従事者で、
人ごとではないという思いもありました」

佐賀大学美術館 #LightItBlueで 医療従事者を応援

ロンドンから瞬く間に世界へと広が
り、国内では東京スカイツリーな
どランドマークで行われたブルーの
ライトアップ。新型コロナウイルスに

つきました。大学病院での設置を考
えましたが、自粛要請のため学生が
関われず、また緊迫した医療現場を
煩わすこともできません。ほぼ一人

対応できる場所と

いえば、休館中の
大学の美術館でし
た。しかもガラス
越しのライトアッ
プが可能です。ま
ずは芸術地域デ
ザイン学部棟2階
の窓辺で点灯し、
外から確認して美

対応する医療関係者への感謝・応援・
敬意を表した取り組みで、各SNS
で「#LightItBlue」のハッシュタグを付
けた写真が各地から投稿されていま
す。この世界的な活動を知った荒木
博申先生は、すぐに動き出しました。
一昨年の秋、佐賀城内で開催され
た「第一回さが維新まつり」のフィ
ナーレを飾った「たまゆいの光」を学
生たちと演出した荒木先生。このと
き製作し、残しておいた和紙の球体
の一部とLED電球が使えると思い



「さが維新まつり」後に佐賀大美術館で行った展示。暗間でゆつくりと色が変化する演出は多くの人の心を捉えた(2018年11月)

術館での実現が可能かを検証。青い
光は、赤や黄色と比べ光量が弱く感
じられますが、「ブルーのライトアッ
プは以前から糖尿病予防キャンペーン
のシンボルカラーでした。青には鎮
静、抑制、献身などの意味があり、や
はり今回にふさわしい色だと思いま
した」と先生。
阪神・淡路大震災を近隣で経験し
た際、身動きがとれず何もできな
かったと言います。「自ずと、美術やデ
ザインを専門とする者が非常時に何
ができるか?と考えるようになり、

今回はこの企画が当面可能なアク
ションでした。今は周囲の騒音に惑わ
されず、気持ちを落ち着かせ、禍が通
り過ぎるのを静かに待つ…そんな状
況ではないでしょうか。人々が共通の
意識を持って同じ方向を見つめれば、
感謝の光は祈りにも通じるとしま
す」

維新まつりの後、佐賀大学美術館
で光の演出の展示を行った際はカラ
フルに展開しました。ゆつくりと色調
を変化させた光は見飽きることなく、
長い間佇んで眺めていた女性もいた
そうです。荒木先生は、「一日も早く
コロナが収束し、キャンパスに学生が
行き交い、多彩なライトアップが楽し
める日常が理想です」と語りました。



佐賀大学美術館

「旧佐賀大学」と「佐賀医科大学」の統合
10周年を記念し、教育・研究への活用
と地域・社会への貢献ため設置された
全国でも珍しい国立総合大学の美術館
です。現在休館中(開館未定)。



YouTubeチャンネル 佐賀大学で配信 動物園へ行こう at Home



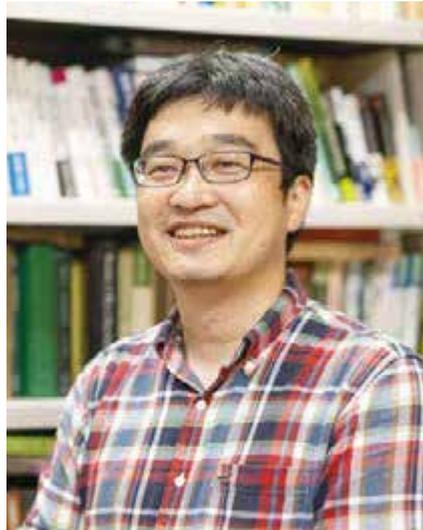
「動物園へ行こう at Home」の一場面より。10分ほどの番組でテンポよく気軽に観られる。

生態学が専門で、研究室の学生たちと季節ごとにフィールド調査も行う徳田誠先生。4月下旬、オンライン授業が続く学生たちのストレスを感じたと言います。もうすぐゴールデンウィークで絶好の行楽日和なのに、学生は家から出られず帰省もできないのは、可哀想だと思ったそう。そして、

ふと、卒業生に協力してもらいたい、家で楽しめる動画を作れないかと閃きました。関連施設で働く4人の卒業生にメールするとすぐにOKの返信が。翌々日にはそれぞれの職場から、撮影や出演の許可が下りました。

「早速動画の内容について話し合いました。YouTubeの佐賀大学公式チャンネルに掲載できればと思いましたが、

最初から公式動画を意識していると作りづらい。楽しんで作ってみて、NGが出たら考えようとまずやってみることに」。4月22日に発売し6日後に撮影、9日後の配信が目標でし



農学部生物資源科学科生物科学コース准教授 徳田誠先生。「皆さん好意的で、各園ではスタッフの方まで動画に協力してくれました」



マリンワールド海の中道・明石夏澄「当館 SNS “おうちでマリンワールド”もお楽しみください」



愛媛県立とべ動物園・白濱祥平「たくさんの方に動画を観ていただき、とてもうれしいです」

協力した卒業生



編集担当・あにまる兄貴「動物たちを通して癒しや学びを届けられたいです」



佐賀県立宇宙博物館・喜多章仁「有明海の珍しい生き物も！宇宙科学館に見に来てくださいね」



長崎バイオパーク・中村頌湧「動画でおうち時間を楽しんでいただけたらうれしいです」

た。各園の紹介を軸に卒業生たちが内容を考え、4園館分4本を収録。「流れを決めただけで、ほぼぶっつけ本番(笑)。編集はユーザーバーでもある卒業生が担当し、見事にまとめ上げてくれました」。5月1日に最初の2本を、5、6日に3、4本目を公開。ゴールデンウィークに間に合わせるため急な進行でしたが、生き物と付き合う人間は臨機応変に強いと徳田先生は言います。なぜなら、こちらの言う通りに動いてくれないのが、生き物だから。

またYouTube担当職員をはじめ、学内で多くの協力も得たと徳田先生。「コンパクトな組織で融通が効き、

フットワークの軽さもある佐賀大の良さも実感しました。少しでも皆さんの気晴らしになればうれしいです。私自身も卒業生たちと一緒にこの企画ができて幸せでした」

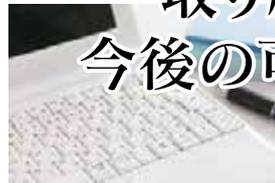


佐賀大学

**チャンネル佐賀大学
動物園へ行こう at Home**
公式チャンネルへはこちらの URL か YouTube で「佐賀大学」で検索、または左の QR コードからアクセスしてください



オンライン授業 これまでの 取り組みと 今後の可能性



全授業のオンライン化のため、教員向けの講習会や資料の準備、相談に応じたのが全学教育機構の町田正直先生です。学内の教育改善を目的とした高等教育開発室で、オンライン化対策をまとめていきます。「自分でサッと対応なされた先生もいれば、苦手意識を持った先生も。教員に混乱があると学生に伝わり不安を感じさせてしまい

対面授業と異なり顔を見えなくできるので、だらけてしまうこともあった。
—農学部 学生

通学時間がゼロになった分、時間を有効活用することができた。
—経済学部 学生

授業の動画は何度も見直しができ、自分のペースで勉強ができた。
—理工学部 学生

語学の発音の実践に課題はあるが、遠隔地にも授業を提供できた点は良い。
—全学教育機構 教員

学生によって通信環境に差があり、これを埋めることが重要であると感じた。
—理工学部 教員

大人数の授業でも、チャット機能を使うことで質問が出るようになった。
—経済学部 教員

※学生・教員のオンライン授業への感想より(一部)



全学教育機構 講師 町田正直先生(博士(体育科学))「学生はこの状況下でも素早く順応し、付いてきてくれました。またオンライン化を通じて、授業の新しいアイデアも生まれました」

佐賀大学オンライン授業専用ポータル
<https://www.oge.saga-u.ac.jp/online/>
佐賀大学 HP でも随時情報をアップしています
<http://www.saga-u.ac.jp>

ます。全教員がオンライン授業に対応できることが先決でした」。ライブのほか収録した動画の配信、資料配布など遠隔授業の手法を整理し、学内での推奨ソフトを一覧化。教員から希望者を募って講習会を重ねた末、4月半ばに全授業のオンライン化が実現しました。本学のオンライン授業は招待制で、接続には学内アドレスとパスワードが必要。簡易さより安全性が重視されています。



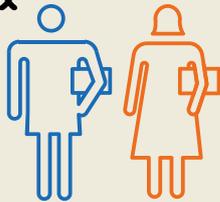
実際のオンライン授業では、学生に伝わっているのか分かりにくい面もあったそうです。「学生はチャットでの反応は早いのですが、確認すると理解していないことも」と町田先生。ある授業で「動画配信を見て解け」という課題に、動画を3度見直したという声もありました。学生にとっては、友人と一緒に勉強して教え合うことも大切なため、オンライン授業でも共同で作業できるようにするなど改善点はあると言います。「学生も特にオンラインではなんとなくの理解だと難しい、しっかりと勉強しなければと気づいています」。オンライン授業上級編のツール作成時には、学生も協力してくれましたと町田先生。使いこなせば授業の幅が広がり、対面授業の質も上がると期待を寄せています。

数字で見せたい 佐賀大学自慢

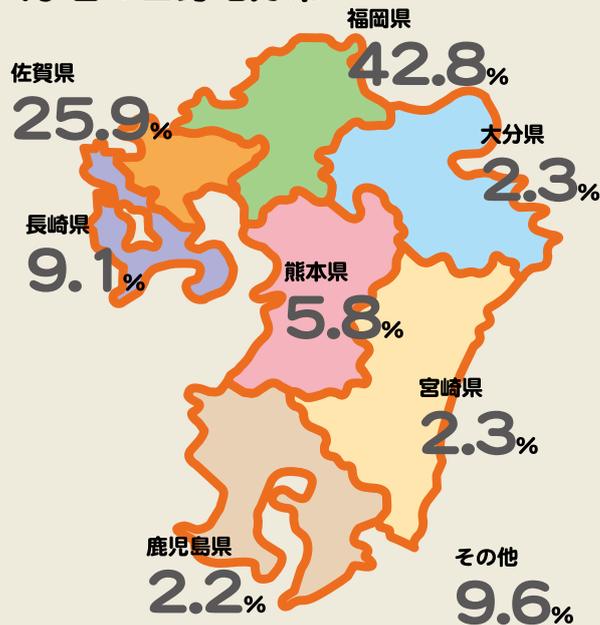
佐賀大の知っておきたい数字、大学の魅力が現れた意外な数字など、その一部をご紹介します。

●全学生・大学院生数

6,624名



●入学者の出身地分布



●女子学生比率



学部生

43%



医学部

58.5%

全国1位

●図書館蔵書

約70万冊



●教員数

645名



●看護師、保健師、助産師の 国家試験合格率

100%



●地域志向型科目

125科目
(2018年度実績)



●産学連携の共同研究

142件
(2018年度実績)



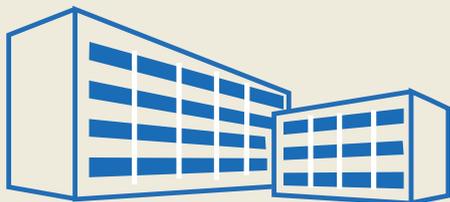
●公認サークル数

156団体
本庄キャンパス
109団体
鍋島キャンパス
47団体



●キャンパスの広さ

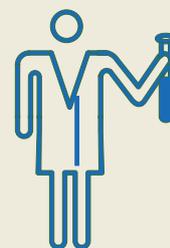
東京ドーム6個分 ※本庄キャンパスのみ



●理工学部および農学部の進学率

理工 45.1%

農 25.5%



就職データ

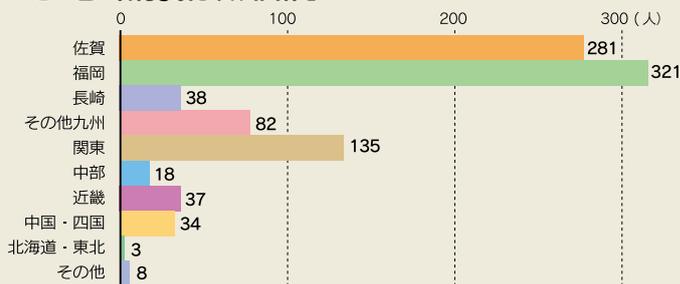
2020年3月に卒業した全卒業生・修了生の就職率、地域別、学部ごとの就職状況をご報告します。

●就職率

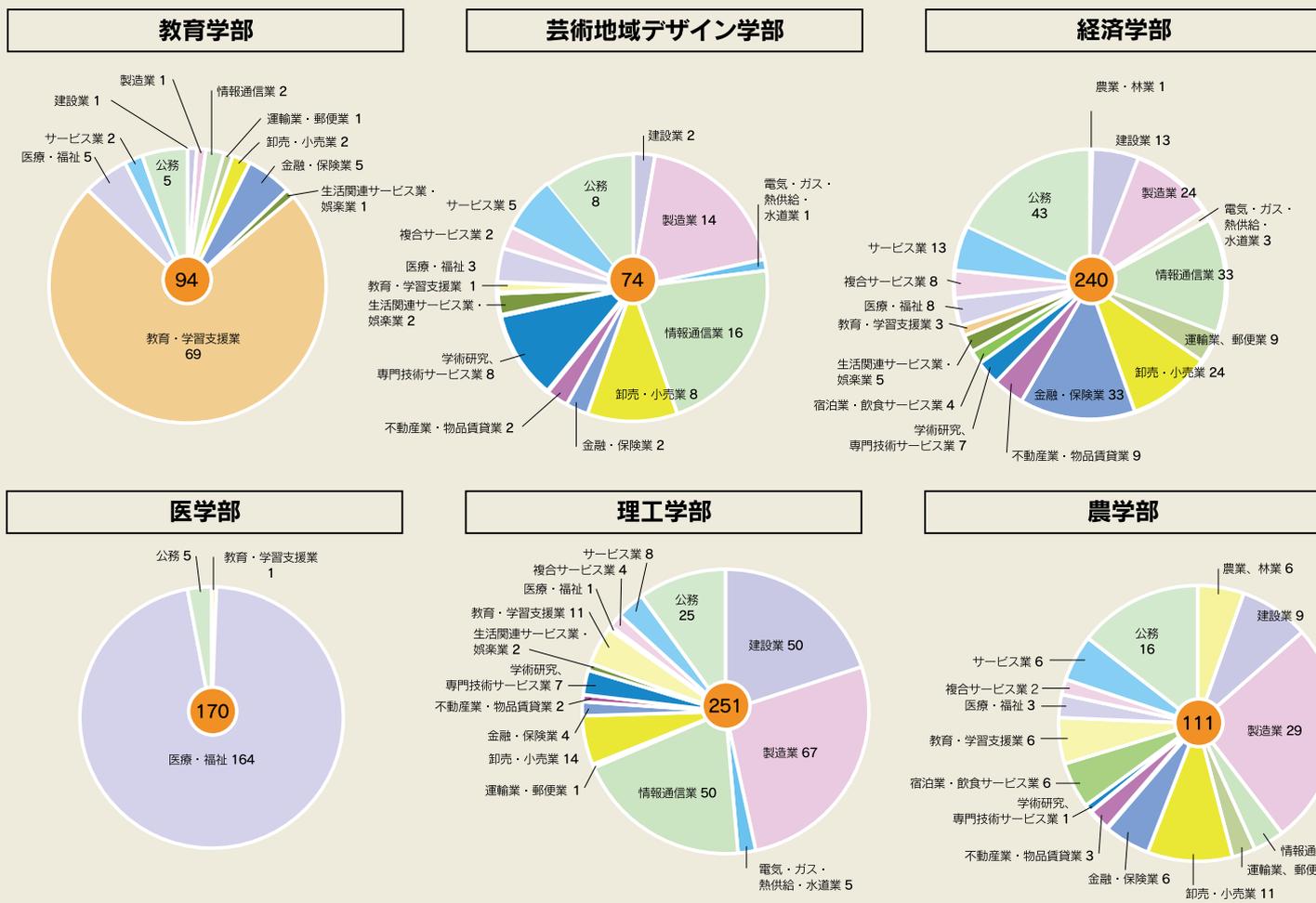
99.6%



●地域別就職状況



●学部産業別就職状況(人)



From
キャリアセンター

コロナ禍中の就職活動にもチャンスはある オンラインを活用して自ら踏み出そう

現状において今年度4年生の就職内定率は、例年に比べ微減といったところですが、一部採用中止などの業界もある中、プラス面も出てきております。オンライン化にて地域差が解消され佐賀からでもどこの会社へもアクセス可能となり、試験や面接を受ける機会が増えています。企業説明会をはじめとする対面でのイベントの中止が相次ぐ中、ITを活用して積極的に活動することで都市部学生と同じ条件で就職活動の実現ができています。学生もいるようです。

キャリアセンターでは4月中旬からオンライン相談会を開始しました。今までは対面にて相談を受け

ておりましたが現在はオンラインでの相談になっております。従来は学内での様子などから状況も把握しておりましたが、現在それが困難のため各学部との連携を強化し、不安を抱えている学生には例年以上にきめ細かい対応を心がけております。相談などある場合は直接ご連絡ください。また、本学は県内就職率にも注目し、同センターで魅力的な県内中小企業と学生の出会いの場を設けています。「キャリアカフェ」と題して人事担当者や若手卒業生との交流会を行い(現在中止)、県内で働くライフプランなど提案しています。不明な点はいつでもご相談ください。



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

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

できることを一つひとつ積み重ね、
より良いケアに替えてお返ししたい



田中 千裕
TANAKA Chihiko

佐賀県立佐賀西高等学校出身
医学部看護学科 2019年度卒

独立行政法人 国立病院機構
九州医療センター

私は今、周産期センターの産科病棟で助産師として勤務しています。妊婦さんや産婦さん、褥婦さん、赤ちゃんたちとご家族のケア、自宅へ戻るためのお手伝いをしていきますが、逆に優しい言葉をかけて頂いたり、赤ちゃんたちには癒しをもらい、励ましてもらっているようです。そのため、もっと患者さんに居心地の良い雰囲気と快適な看護を提供したいと思う毎日です。

学生時代の経験は、すべて今につながっていると 생각합니다。学科の課題をこなすことで疑問を解決する方法を学び、部活やバイトの人間関係は先輩スタッフや患者さん、ご家族など様々な立場の人とのコミュニケーションに役立っています。また学生時代からの一人暮らしや趣味から、ワーク・ライフバランスを保つ自己管理能力が身に付きました。

もっと学ぶことができるなら、教養を学

びたいです。看護の仕事は様々な立場の人と関わるため、コミュニケーションが重要です。教養を身に付けることで、コミュニケーションから相手の考え方や価値観を汲み取ることができ、信頼関係を深められるのではないかと考えています。看護においては患者さんのニーズをもっと引き出し、さらに寄り添った看護へつなげられるのではないかと思います。



kachigarasu Message

自分が考え行動した
ことはすべて自分の
身になるので、
思いきって挑戦を

今本当にすべきことは何かを考え、
学生のうちにできることを

自然災害が起こるとインフラの維持が困難となることから、電気を安定供給する重要性を意識するようになりました。電気電子工学を専攻する者として、当社に入社し第一線で「電気」の安定供給と向き合うことが地元九州の貢献につながると思って志望。インターンシップでは先輩方の電力安定供給に対する情熱や技術力の高さに触れ自分も携わりたく強く感じました。

私の所属する発変電部門では、高圧・特別高圧の作業を行います。安全意識を高く持ち、励行しながら作業する大切さを学びながら、少しでも早く一人前の電気技術者となるよう業務に取り組んでいます。さらに電力システムを安定維持するためのノウハウ、事故対応を含めリアルタイムの状況判断、適切な対応がとれる能力も着実に身に付けたいと考えています。

学生の皆さんへは、将来必要な資格がある



棚町 文哉
TANAMACHI Fumiya
福岡県立福岡工業高等学校出身
理工学部電気電子工学科 2019年度卒

九州電力送配電株式会社

れば、時間があるうちに取得しておくことを薦めます。仕事をしながらでは勉強する時間を確保しづらく、年に一度の試験でも当日に仕事が入れば受けられません。

他には、アルバイトをして欲しいと思います。私は接客を通して挨拶、言葉遣いなどが身に付き、クレーム対応も経験できました。アルバイトは自分を変えるチャンスにもなりますよ。

人と関わるのが好き。相手に
興味を持つ姿勢を心がけている

まちづくりに興味があったことや、インターンシップで素敵な先輩職員に出会えたことがきっかけとなり、佐賀県庁を志望しました。授業で県の事業に参加したことや、佐賀県が好きなのも大きな理由です。現在はものづくり産業課で県内の製造業に携わる方々の支援や、ものづくり企業を目指す学生を増やすための事業を担当しています。

卒業論文を作成する際、まちづくりに携わる方々にインタビューをしたことがあります。初対面の方と話すのは緊張しますが、相手に興味を持って質問することで打ち解けることができ、まちづくりに対する思いを聞かせていただくことができました。今も企業や地域の方にお話を伺う機会がありますが、この時の経験が役立っていると感じます。

大学では、自分の興味のあることばかり勉強していました。もっと色々な分野を学



田畑 汐織
TABATA Shiori
九州産業大学附属九州高等学校出身
芸術地域デザイン学部
地域デザインコース 2019年度卒

佐賀県庁

んでおけば良かったです。将来、何が役立つかわかりませんが、楽しみながら取り組んだことは記憶に残り、後から役立つ時が来ると思います。私自身、これから部署を異動しながら、様々な分野の業務に携わることとなります。まずは、自分に与えられた仕事をしっかりとこなし、いつかは学生時代に興味を持って勉強したまちづくりに、佐賀県職員として取り組みたいです。



kachigarasu Message

就職活動は身近なモノ
やサービスを見て、どんな
会社があるのか知る
ことから始めても良い



kachigarasu Message

自分の長所を見つ
けること。就活で辛い
時は家族に相談し、
友人と励ましあって

学生チャレンジ地域連携プロジェクトで コミュニティサイクルを研究

経済学部 経済学科 教授
地域経済研究センター長

亀山 嘉大 KAMEYAMA Yoshihiro



コミュニティサイクル「HELLO CYCLING」をイベントで体験する「さがイクリング」参加者

連携先の大人と関わる

「学生チャレンジ地域連携プロジェクト」は経済学部における公募事業の一つです。学生たちはゼミ活動を通して地域課題を洗い出し、それに見合った行政や企業など外部と連携関係を構築した上で、一緒に実施するイベントや調査をベースに研究を進め、解決策を探ります。外部の方との連携が必須のためビジネスマナーの習得も必要ですが、企画そのものは各ゼミの学生の自主性に任せることになっています。

拡がりのあった活動事例

当ゼミの1グループ・自転車班は、佐賀市が導入したコミュニティサイクル「HELLO CYCLING」(サガスポーツクラブ運営)の利便性と認知度の向上を目的に活動。謎解きをしながら自転車で佐賀の歴史スポットを巡り、達成者には特産のお菓子をプレゼントするというイベント「さがイクリング」を企画し、無事成功を収めました。さらに学内モニターによるコミュニティサイクル利用の実証実験も行い、自転車貸

学生たちがプロジェクトから得るもの

一連の活動を終え、学生たちからは事前にチラシやSNSによる広報、申込フォームの準備が必要で計画の大切さを認識「関係各所のメリットを考へること(市役所は観光の振興、HELLO CYCLINGは認知度向上、利用促進、自転車班は研究の成功と経験)」「社会的意義や根拠を持ち、データ分析を生かして論理的に判断。それを元に分かりやすい資料を作成す

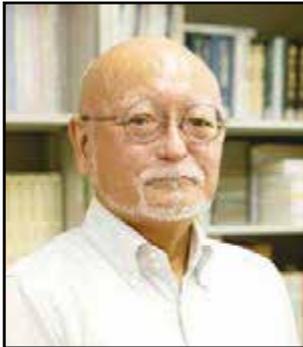


学生が作成した「さがイクリング」と「学内モニター」のチラシ

得た企画となりました。出拠点を学内に設置。結果的に佐賀市、サガスポーツクラブ、佐賀大学の産学官連携をなした企画となりました。

このような体験から論理的思考が生まれ、自ずと就職活動に役立ちます。

今年度のプロジェクトは停止中ですが、学生たちには外部と直接連携できないこのピンチこそ、新しいイノベーションを起こすチャンスだと伝えていきます。既にデータ分析の習得を済ませ、オンラインでのコミュニケーション、動画など今年らしい要素を含んだイベントを練っています。経済学は難しい面もありますが生活に関わる学問です。今後も各所と連携し、身近な場所で学ぶ機会を作っていきます。



豊臣秀吉が築いた肥前名護屋城に関する初の学術専門書を出版

全学教育機構 教授

宮武 正登 MIYATAKE Masato

佐賀大は城郭研究に適した環境

佐賀は、城郭関連の研究において全国の中でもベストスポットと言えます。佐賀県内には1000カ所ほど城跡があり、これは他の都道府県の約3倍です。とりわけ佐賀大学は、徒歩圏内に佐賀城跡、正門前交差点の北東側には室町時代の城跡、その北隣の与賀神社には500年前の山門(楼門)が現存するなど、近世・中世の景観が残る土地です。

私は学生時代から城と城下町を研究してきて、現在本学で



現在の肥前名護屋城跡

は教養教育科目、芸術地域デザイン学部と教育学部の授業で教壇に立っています。城や城下町の研究は、建築や土木はもちろん地理学、文化人類学、民俗学と関連性が高く、自然科学にも通じるものがあり、都市デザイン工学の基礎にもなるなど、学際的要素が満載です。ここは、それを机上だけでなくフィールドワークで本物と接しながら学べる理想的な環境にある大学だと思っています。

壮大な研究の中間報告として

私が肥前名護屋城の研究を始めたのは、平成元年に佐賀県立名護屋城博物館の設立に携わったことがきっかけです。名護屋城は、安土桃山時代終盤に豊臣秀吉が起こした朝鮮出兵の大本営として現在の唐津市に築かれました。周辺には全国から集まった大名150家の陣所が立ち、推定人口30〜40万人もの一大城下町が形成されたのです。それほどの巨大城郭ですが、今回は言わばその中間報告として『肥前名護屋城の研究』



肥前名護屋城図屏風(佐賀県立名護屋城博物館所蔵)の名護屋城付近

究―中近世移行期の築城技法―を出版しました。名護屋城に関する調査報告や一般書、単発の論文は過去にもありましたが、歴史学上の専門書はこれが初めての刊行です。

本書では、名護屋城跡と陣跡について、県や市町が過去に行った発掘調査データや膨大な数の古文書・古記録・古地図を改めて分析し、城郭研究の最先端の視点から総合検証を行っています。また、名護屋城と陣所が与えた建築・土木面

の技術的影響の大きさを通じて、その歴史的意義の再評価を試みました。

後継者を育てたい

今回発刊したのは専門書ですが、今後は一般向けの本も出していきたいです。実は全国の大学で城郭を専門とする研究者は、私を含めて一桁しかいません。最近は若い人に城の愛好家が増えており、毎年横浜で開催されるイベント「お城EXPO」には例年2万人ほどが来場し、その中には20〜30代も多いそうです。そうした若者の中から私たちの研究に興味を持ち、後継者となる人が出てきてくれたら喜ばしい限りです。

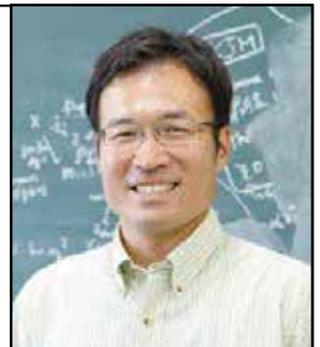


3月31日に出版された『肥前名護屋城の研究』

代数学の進展に貢献する研究で 2020年度 日本数学会代数学賞を受賞

理工学部 理工学科 数理部門 准教授

岡田 拓三 OKADA Takuzo



代数学は人の生活にも接点がある学問

代数学とは

代数学は、実はインターネットショッピングの暗号化通信に用いられているなど、私たちの生活にも関わりのある学問です。

その中で私は、代数幾何学という分野を研究しています。代数というxやyといった変数を含む方程式が連想されますが、代数幾何学とは、そうした文字や数字の式を使って、多様体といういろいろな図形の構造を調べていく学問です。例えば「 $x^2 + y^2 = 1$ 」という式は図形の「円」を表しますが、平たく言うくと、私の研究はこれを複雑にしたもの。数十個もの変数を含むいくつもの

式を使うと、膨大な数の複雑な多様体を表すことができ、それらの多様体の特徴を見ながらカテゴリー付けして分類するといふようなことを行っています。

複雑な図形を式で描く

私がこの研究を始めたのが、ちょうど佐賀大学に赴任してきた2012年からなのですが、ゆつたりとした雰囲気での研究に打ち込みやすい環境でした。代数幾何学は数式と図形が表裏一体となった学問で、高校までの数学と違いその図形はとも描けないほど複雑です。「見えない図形が式を通して見えてくる」ことがわかってくると、どんどん面白くなってきます。式を見ただけで図が頭に思い浮かんでくる感覚は、他にはない気持ち良さがあります。

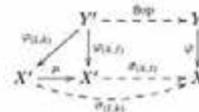
長年のテーマの進展に貢献

今回、2011年から行ってきた「フANO多様体の双有理的森ファイバー構造の研究と有理性問題への応用」という研究で日本数学会代数学賞をいただきました。フANO多様体とは、変数を含

Definition 4.2. For $i \in \{0, 22, 28, 33, 48, 57\}$, we define μ to be the biregular involution of X^i defined by the replacement

$$x_3 \mapsto -x_3 - w^2 x_2 - w_0 - c.$$

We see that $\mu(p) = p$ and that the composite $\mu \circ \varphi_{(i,j)}$ defines the $\varphi_{(i,j)}$ -blowup. The diagram



gives the Sarkisov link $\sigma_{(i,j)}: X^i \dashrightarrow X^j$ starting with $\varphi_{(i,j)}$.

Suppose $i \in \{6, 16, 18, 26, 44\}$. Then, $\deg F = 2n_3 + n$ and we can write

$$F = w^2 x_2 x_3 + w(x_3^2 + x_3 a + b) + x_3 c + d$$

for some $a, b, c, d \in \mathbb{C}[x_0, x_1, x_2]$. Here, a priori, there is a term $x_3^2 c$ in F for some $c \in \mathbb{C}[x_0, x_1, x_2]$ but we can eliminate the term by replacing w with $w - c$. The birational counterpart $X \in \mathcal{G}$ is defined by

$$F_1 = x_2 x_3 + x_4 x_3 + (x_3^2 + x_3 a + b) \\ F_2 = x_2 x_1 - (x_3 c + d)$$

フANO多様体を表す数式の一部

のですが、「有理的でない」ことを証明するのは大変難しく、19世紀ごろから研究されてきたと言われるテーマですが一筋縄ではいかない問題でした。今回の研究では森ファイバー構造を用いて「有理的でない」ことをうまく説明することに成功した点を評価していただき、受賞に至りました。



岡田ゼミの様子。数式を見て図形を頭に描けるようになるとその上なく面白い



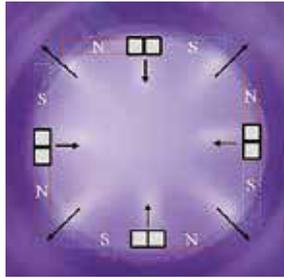
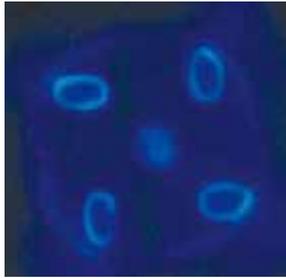
論文の優れた査読者として英国物理学会 Outstanding Reviewer Award受賞

理工学部 理工学科 電気電子工学部門 教授

大津 康徳 OHTSU Yasunori

応用価値の高いプラズマ

私の専門分野はプラズマエレクトロニクスといい、気体に次ぐ第4の物質状態である「プラズマ」の力を工業的に応用する研究をしています。例えばスマートフォンやノートパソコンに入っている半導体デバイスには、数センチ角の小さな基板に10万個以上の微細な電気電子部品が入っています。それを組



スマホやノート PC の製造に欠かせないプラズマ

み込むため、髪の毛の50分の1ほどの細かい溝を基板に彫らなければなりません。そのためにはマイクロな加工技術が必要になります。それを実現させているのが「プラズマ」です。

プラズマはさまざまな分野に応用できるものである一方、発生させるためには多大なエネルギーを要するといった課題もあります。私たちは日々創意工夫をしながら、そうした課題の解決をめざして省エネで効率の良いプラズマ発生装置の開発に取り組んでいます。

論文発表において重要な査読

今回は、国際的学術雑誌「Plasma Source Science and Technology」に投稿されたプラズマ発生方式に関する論文2件の査読を担当し「Outstanding Reviewer Award 2019」を受賞しました。査読とは、研究者が学術雑誌に投稿した論文を審査することです。雑誌の編集委員会から依頼された査読者は、研究内容の新規性や信頼性、文の構成などさまざまな観点から論文をチェックし、掲載に値するかどうかを判定。修正すべ



新規性、信頼性などを重要視し入念に査読する

き点をコメントにまとめて著者に伝えます。修正と確認を重ねて「掲載可」となるまで数カ月から1年ほどかかることもあり、そのくらい査読は論文発表において重要な過程です。

私は査読において、従来にはない知見や方法が見出されているか、実験結果が信頼できるか、一般的な理論と不一致となる場合はその根拠が十分に説明されているかなどの点を重視します。今回もそうした観点でグラフの変化や説明を詳細に審査し、著者へのフィードバックを行ったのですが、その成果を評価していただいたようでありがたく思っています。

広い視野を養う学問

査読者は自身の研究の傍ら査読を行うので、決して楽ではありません。しかし査読は研究成果が世に出るにあたって必要不可欠ですから、これからもできるだけお引き受けしていきます。

私の研究分野は、電気電子工学でありながら物理、化学などとも融合した内容で、社会に出た時に広い視野で物事を考えるための礎になるものです。今後も学生と共に学びながら研究を進め、成果を出していきたいと思っています。

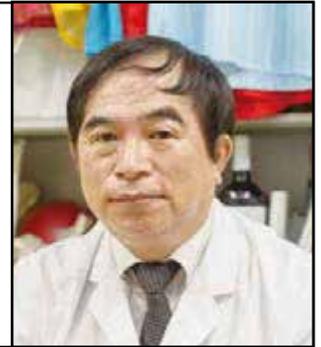


高品質かつ適正な審査を行った査読者が毎年表彰される。QRコードから学会のホームページへ

抗菌性人工股関節が科学技術分野の 文部科学大臣表彰 科学技術賞 受賞

佐賀大学医学部附属病院 整形外科科学講座 教授

馬渡 正明 MAWATARI Masaaki



人工関節に抗菌性能を

人工関節に関する研究はここ数十年で大きく発展し、日本だけでも年間13万例以上の手術が行われるようになりました。人工関節を用いる手術は治療効果が高い一方、一度細菌が付着すると、感染症の恐れがあり、洗浄しても抗生物質を投与しても改善しづらく、せつかく入れた人工関節を取り除かなくてはならない場合もあります。そこで佐賀大学は2005年から、人工関節そのものに抗菌性能をつけることを目標として、京セラ株式会社との共同で研究を続けてきました。



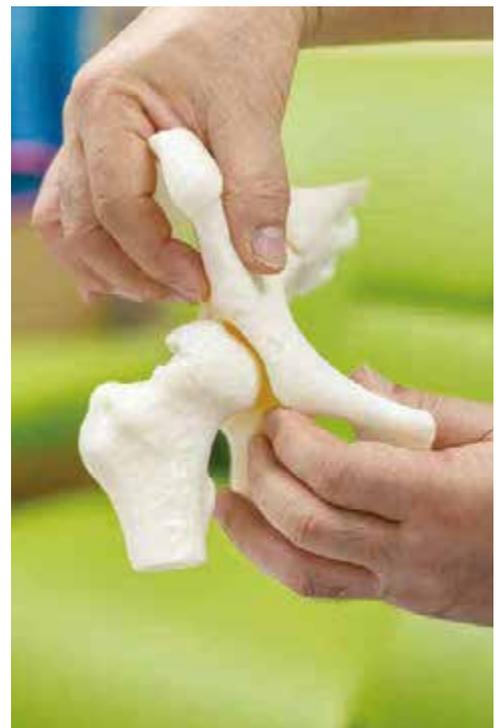
人工股関節。黄土色の箇所が「AG-PROTEX®」

研究を重ね、開発に成功

私たちが着目したのは、無機系抗菌剤である「銀」です。銀は多くの種類の細菌に効果を発揮するだけでなく人体への影響が小さく、銀が殺せない種類の菌を発生させることも少ないという特長があります。私たちは研究を重ねた末、優れた骨伝導能と高い抗菌性能を持つ、今までにない人工関節を開発しました。適切な量の酸化銀を歯や骨の主成分であるハイドロキシアパタイト(以下HA)に含ませ、2700℃の高熱で人工関節の表面に吹き付ける「AG-PROTEX®」という新技術です。これまで人工関節感染の最大の原因とされてきたメチシリン耐性黄色ブドウ球菌に対して強い殺菌効果を発揮し、感染症の治療を邪魔するバイオフィルムの形成も阻害してくれます。この人工関節を使って20例の臨床治療を行ったところ、全症例1年6カ月を経過しても感染はなく、重篤な合併症や血中銀濃度の異常も見られず、固定性にも問題ないことがわかりました。

商品化、そして受賞へ

こうして新しい人工股関節は商品化に成功し、2016年4月に世界に先駆けて日本での販売が始まりました。さまざまななかたちで注目いただき、2016年度に「第30回 独創性を拓く先端技術大賞『特別賞』」、日本人工臓器学会「技術賞」、2017年度には「第7回ものづくり日本大賞『特別賞』」、第72回日本セラミックス協会「技術賞」、そして今回、文部科学省が実施する「令和2年度科学技術分野の文部科学大臣表彰『科学技術賞(開発部門)』」を受賞しました。



関節の模型を用いてその仕組みを解説する

今回は銀とHAでしたが、他の部位にもそれがベストとは限りません。さまざまな技術にアテナを張り、今回の結果だけにとらわれず、全ての人工関節の抗菌化を目指して研究に進んでいきます。また、この研究に興味を持つ方々が後に続いてくれたら嬉しいのです。



受賞を糧に、今後は全ての人工関節の抗菌化を目指したい



遺伝子の「さび」を取り除く 成人T細胞白血病の新薬を開発

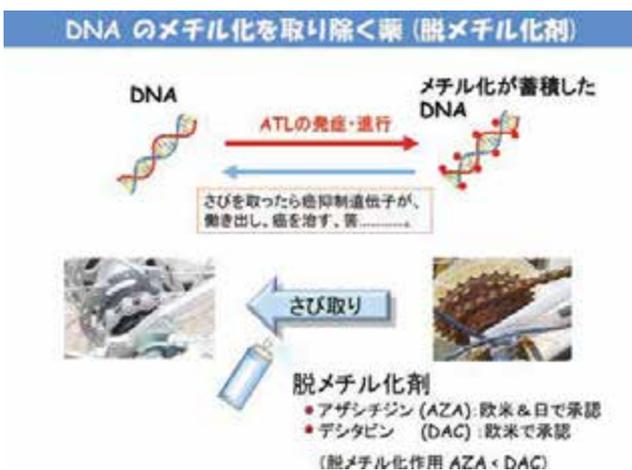
佐賀大学医学部 内科学講座 血液・呼吸器・腫瘍内科 教授
佐賀大学医学部 創薬科学共同研究講座 教授(併任)

木村 晋也 KIMURA Shinya

日本人に多い血液がん

成人T細胞白血病(以下ATL)は、免疫を司るT細胞にHTLV-1ウイルスが感染して起きる血液がんです。HTLV-1はアメリカやヨーロッパでは少ない一方、日本に多いため、ATLは日本が治療開発を進めていくべき病気と言われてきました。

2014年から、佐賀大学医学部検査医学講座および血液・呼吸器・腫瘍内科講座と国立がんセンター研究所が共同でATLに関する研究を始め、



遺伝子の「さび取り」が新薬開発のキープイント

私たちがなんとかして「飲み薬のさび取り剤」を作りたいと開

発した。患者さんにとって負担の大きいものだったので。投薬できない上に血液毒性の副作用もあり、患者さんにとって負担の大きいものだったので。私たちがなんとかして「飲み薬のさび取り剤」を作りたいと開

優れた飲み薬を開発

その知見をもとに、大原薬品工業株式会社の支援を受けた「創薬科学講座」を2017年に設置。ATLの新たな治療法・予防法・診断法の開発を目的に研究を進めてきました。

DNAにメチル基「さび」が溜まることで遺伝子の働きが鈍り病気の原因になることはわかっていましたが、今回、患者さんの血液で感染細胞のDNAを解析したところ、HTLV-1感染に関しても「さび」の除去によりATLの発症や進行を抑えられることが見えてきました。これまでにも薬はありましたが、注射でしたが、投薬できない上に血液毒性の副作用もあり、患者さんにとって負担の大きいものだったので。私たちがなんとかして「飲み薬のさび取り剤」を作りたいと開



未来のがん患者を救うべく研究に励む

発に取り組みました。欧米で承認されているDNA脱メチル剤を用いて飲み薬としての物性を付与した薬を合成し、DNAの脱メチル化活性をスクリーニングした結果、優れた抗ATL効果を持ち飲み薬として投与できるOR-2100という化合物を見出しました。それからマウスや細胞を使った実験を重ね、抗がん作用を損なわず、なおかつ既存の薬と比べて経口吸収性の向上や副作用の低減ができたことを確認し、安全に長期投与できる可能性を明らかにすることができました。

将来へ向けて

この薬の臨床実験を2021年には行えるよう準備しており、3~4年以内には承認を受けて新薬として発売する予定です。また、DNAメチル化をもとにした、他のがんに対する新たな検査技術の開発も進めているところです。将来的には、あらゆるがんを飲み薬で治療、ひいては予防できる未来になることを望みます。

医学において血液を扱う研究は科学の最先端で、大いにやりがいがあります。若い方たちに興味を持っていただき、一緒に未来の薬を作る学生が増えると嬉しいです。



大原薬品工業株式会社の支援を受け2017年に設置



打ち合わせも、もちろんオンライン。プロジェクト名にちなんで「たまご」ポーズを取るメンバー

芸術地域デザイン学部の学生が 新入生をサポート

げちでのたまご

「げちで」とは「芸術・地域・デザイン」の頭文字からなる学部の愛称です。その学生たちが立ち上げた新入生を支えるプロジェクト「げちでのたまご」を紹介します。

**新入生の不安解消のため
何かやりたい！**

新型コロナウイルスの影響で、新学期早々にオンライン授業という今までにない事態となった今年4月。不安を感じている新入生のために何かできないか」と動き出したのが、3年生の益田祐輔さん(写真下段左)と宮崎真優さん(写真上段右)です。同じ学部の学生たちに呼びかけ、2〜4年生18人のメンバーで活動することになりました。

主な活動は、ウェブサイトやツイッターでの情報発信、LINEなどでの新入生からの質問や相談への対応。ウェブ 사이트は「今まさに新入生が困っているので、スピード感を重視した」と、わずか一週間で完成させました。オンライン授業の手引き、先輩の活動紹介、デザインソフトの使い方などのほか、一人暮らしを始めた学生向けに自炊や掃除のコツ



「げちでのたまご」ウェブサイトトップページ



チームみんなで作り上げたコンテンツ

**読み手目線で
わかりやすい発信を**

を紹介するコンテンツも掲載し、楽しく情報発信しています。

「サイトを見に来てくれた新入生の役に立てるよう、読者目線の編集を心がけています」と言っつのは、3年生の西原美結さん(写真中段右)。記事のテーマは、新入生から届く質問や公開済み記事のアクセス数を参考にニーズの高そうなものを選び、一人が書いた記事を他のメンバーがチェックして、ブラッシュアップしてから公開します。その結果、新入生からの評判は上々で「初めてのオンライン授業で戸惑った

**丁寧に対応していたら
感謝してもらえた**

が、事前に受講方法を教えてもらえたので助かりました」記事、楽しみにしています」など嬉しい声が届きました。

日々たくさん質問が寄せられる中、「互いの顔が見えず、文字でのコミュニケーションがメインなので、やわらかい言葉遣いを心がけています」と、2年生の高桑正誠さん(写真上段左)は言います。「一つひとつの質問に丁寧に答えていたら、感謝してもらえるんだと実感しました」と、サポートする側にとっても得るものは大きかったようです。

6月半ばから対面授業が一部再開した佐賀大学。益田さんは「今後は状況を見ながら、教室のことや出席の管理方法など対面授業に関する情報発信もしていきたいいなと思っています」と意欲を見せていました。

Twitter : @gechidenotamago
HP: <https://ryubinlabproject.wixsite.com/gechidenotamago>



HP



Twitter



サークル紹介



弓道部

年に5回全国規模の
大会にも出場

Twitter : ID@sagadai_kyudo



弓道部の部員数は男子9人、女子5人。学年別では現在3年生6人、2年生5人、1年生3人です。活動日は原則週4回で、月曜、火曜、金曜 16:20~19:30、土曜 9:00~13:00、学内にある弓道場で練習をし、佐賀女子短期大学の弓道部と一緒に活動しています。テスト期間は、1週間前からテスト期間中まで休みます。

部員同士で目標を定め、それに向けて日々練習を頑張っています。規模の大きな大会が年に5回ほどあり、大会によっては名古屋や東京に遠征することもあります。基本泊りがけになるので、大会の後に観光するのもみんなの楽しみの1つです。学年を超えて全員仲が良く、穏やかな雰囲気の中で弓道に取り組んでいます。また、弓道は年齢に関係なく始めることができます。私を含めて大学から始める人も多いので、初心者大歓迎です。一度弓道場へ見学にいらしてください。



部長
今村 啓人
IMAMURA Keito
理工学部3年

医学部写真部

休日に誘い合って出かけ
皆で撮影会を楽しむ

Twitter:@sagamed_syasin



私たち佐賀大学医学部写真部は8人のメンバーが在籍し、本格的なデジタル一眼カメラからフィルムカメラなど、それぞれが所持しているさまざまな種類のカメラで撮影し、活動しています。集合して活動する曜日は定まっていませんが、たとえば休日に部員同士で誘い合って山や川、古民家などを訪ねたり、蛍や花火を見に行ったりと、気軽に楽しめる撮影会を時おり計画しています。

被写体は風景写真からポートレートまで、多岐に渡ります。ほとんどのメンバーが入部時は撮影初心者ですが、先輩たちが丁寧に技術を教えますし、卒業したOBの先輩方との撮影会や写真現像の勉強会なども行っています。みんな気さくで学年差を感じないほど仲が良く、和気あいあいとした部活だと思います。いままでの活動や部員の過去の作品をTwitterで紹介しているので、ぜひ「佐賀大学医学部写真部」のアカウントを覗いてみてくださいね。



部長
古庄 桃子
FURUSHO Toko
医学部4年

学長賞受賞者の表彰

佐賀大学では、学術研究や文化活動、スポーツなどで活躍した学生及び学生団体を表彰しています。第20回目となる令和元年度は、コロナ禍において、表彰式は開催できませんでしたが、卒業・修了生及び在校生7名と1団体が、表彰の対象となりました。
※学年は令和2年3月現在のものです。

農学部
生物環境科学科4年生

マキ タカ ヒロ
牧 貴 広

2019年度土壌物理学会大会において、機械学習を利用した農地環境予測に関するポスター発表を行い優秀ポスター賞に選出された。

工学系研究科
システム創成科学専攻1年生
マオドウドゥル ハサン

Maodudul Hasan

世界規模の学会であるIEEE(米国電気電子学会)が主催する2019年8月に開催された世界規模の国際会議第8回APCAP2019において、優秀な論文を発表したとして、Best Paper Award(Gold)を受賞した。また、同学生は、IEEEの福岡支部から2018年IEEE福岡支部研究奨励賞を受賞している。

農学研究科
応用生命科学専攻1年生

バ バ シュウイチ ロウ
馬 場 嵩一郎

我が国有数の発酵工学や生物化学工学を対象とした学会である公益社団法人日本生物工学会から、第8回生物工学学生優秀賞(飛翔賞)を授与された。

農学研究科
生物資源科学専攻2年生

マツ ダ ヒロ キ
松 田 浩 輝

2019年3月に開催された第63回日本応用動物昆虫学会大会において、学生会員としてポスター発表を行い、ポスター賞を受賞した。また、2019年3月に開催された日本生態学会第66回大会の英語口頭発表において、Life history of animals/Animal community/Animal-plant interaction部門のBest Award賞を当該大会において最年少で受賞した。

農学研究科
生物環境保全学専攻2年生

マツ オ ユウ キ
松 尾 友 貴

佐賀大学農学部3年生から農学研究科2年生までの4年間、一貫して「自然災害発生時における化学物質による環境汚染の調査手法開発」に関する研究テーマに取り組み、研究成果を投稿した論文は国際的にも高いレベルの学術誌に掲載された。また、学部3年生より「地域の環境改善に貢献できる活動がしたい」という強い要望をもち、東日本大震災の研究を続けるとともに、環境ボランティアにも参加してきた。

経済学部
経営学科1年生

ナカ オ ハル カ
中 尾 榛 花

令和元年12月7日に京都で開催された第36回NHK全国大学放送コンテストのアナウンス部門において、参加者126名中第2位に選ばれた。

FMメディア研究会
カワ サキ リュウセイ

川崎 龍青他14人

令和元年12月7日に京都で開催された第36回NHK全国大学放送コンテストの音声CM部門において、参加団体38組中第2位に選ばれた。

医学部
医学科6年生

オオ ムラ リ サ
大 村 理 紗

平成31年4月、東京都港区麻布十番交差点にて、倒れた高齢男性を人命救助し、東京消防庁麻布消防署長より感謝状が贈られた。(高齢男性が意識消失し倒れたところを目撃し、いち早く周囲の人々へAEDの必要性と救急車要請を指示し、胸骨圧迫とAED操作を行った。救急車到着後、男性は意識を回復し、第一発見者として救急隊へ現場報告した。)

佐賀大学基金ご寄附者芳名帳(令和2年2月～令和2年6月現在)

佐賀大学基金へのご協力の、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】

加藤富民雄様 末岡榮三朗様 中島 洋様 平山 伸様 藤原保明様 他2名

【佐賀大学基金(一般基金)】

加藤富民雄様 河内健二様 古賀久雄様 小橋 修様 北川祐也様 友国勝磨様 中尾和弘様
永野睦弘様 長山博幸様 野里電気工業様 三浦哲彦様 宮崎澄雄様 渡辺真由美様 他5名

【修学支援基金】

池尻英一様 稲岡 司様 大家朝子様 嘉数 誠様 加藤富民雄様 河野美奈様 白川幸一郎様
株式会社TMS様 徳永富美枝様 橋本富子様 藤村加奈子様 梁井道則様 山崎英司様 他8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 唐田宗一郎様 木村直也様 坂口恵亮様 阪本雄一郎様 柴田泰佑様
永島瑛帆様 久本菜美様 佛坂真知子様 他8名

【課外活動支援基金(準硬式野球部)】

江村 正様 神田佳洋様 峰松紀年様 諸隈宏之様

【課外活動支援基金(医学部軽音楽部)】

副島英伸様

【課外活動支援基金(医学部ヨット部)】

百田拓美様 藤本 徹様 村石循環器科・内科様



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した。今後とも更なるご支援のほどよろしくお願ひいたします。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。

■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がございましたら、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

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 : kouyukai@mail.admin.saga-u.ac.jp



今回の号より返信はがきのほか、横のQRコードからもアンケートに回答いただけるようにいたしました。ぜひ、アンケートにご協力ください。

「かちがらす」第42号で興味深かった記事は何ですか(複数回答可)との問いに特集記事の「新学長に聞く」を81.3%の方が選んでいました。2位は「佐賀大学生座談会(就職活動で知る「社会と自分」が62.5%でした。かちがらす全体の印象としては、93.3%の方が「とても良い」「良い」と評価して下さっています。年2回の発行ですが、読者のみなさま方の興味のある学内の情報を提供していきたいと思っております。今後ともご協力のほどよろしくお願ひします。

読者アンケート結果
いつもアンケートにご協力ありがとうございました。前回のアンケートには62名の皆様にご協力いただきました。保護者の方が82.3%回答をしてくださいます。

誌上ギャラリー



【氏名】高橋健悟
【学年】修士1年
【所属】芸術地域デザイン学部 地域デザイン研究科
芸術デザインコース 土屋ゼミ

【タイトル】抱握

【素材】霧、風、布

【サイズ】可変

【概要】

本作は、薄暗い部屋の中に霧を充填させたインスタレーション作品である。前方の布の向こうからは中心に光が灯り、布は微風によってゆっくりと揺られ、暫く前を視ていると光の部分に霧が掛かる。

私は作品を通して、私の世界が知覚の外なのか、内なのかということを明示的に論証するつもりはない。何故なら、芸術という分野は、事物を分解ではなく溶解によって抱握することに秀でているからだ。本作は、そうした非意識的な把握をどのように示唆することができるのか、という問いについての実践である。



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／特集でも紹介した、青くライトアップされた、佐賀大学美術館の様子です。

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:<http://www.saga-u.ac.jp/sp/>

