



No. **45**

2021

●特集 佐賀大学のRedesign(リデザイン)力

●社会で輝く先輩からのメッセージ

●教育・研究 Report

高大接続プロジェクト「教師へのとびら」から一般参加も可能な公開講座を初開催
著書『外国人労働者と法一入管法政策と労働法政策一』が2020年度冲永賞を受賞
全国初の自治体の助成による原発性免疫不全症スクリーニング検査に尽力
作製したダイヤモンド半導体デバイスで世界最高水準の出力を達成
アゲマキガイの遺伝的集団構造解析を実施 遺伝的に異なる2集団の存在が明らかに
世界で初めて、山椒をゲノムレベルで解析 産地ごとの独自性が明らかに

●イキイキ佐大生 / 農学研究科修士2年 川久保修佑さん 世界初、植物ウイルスの拡散経路を解明し学術誌「米国科学アカデミー紀要」に掲載

●サークル紹介 / 「医学部チアリーディング部」・「Green Nexus」

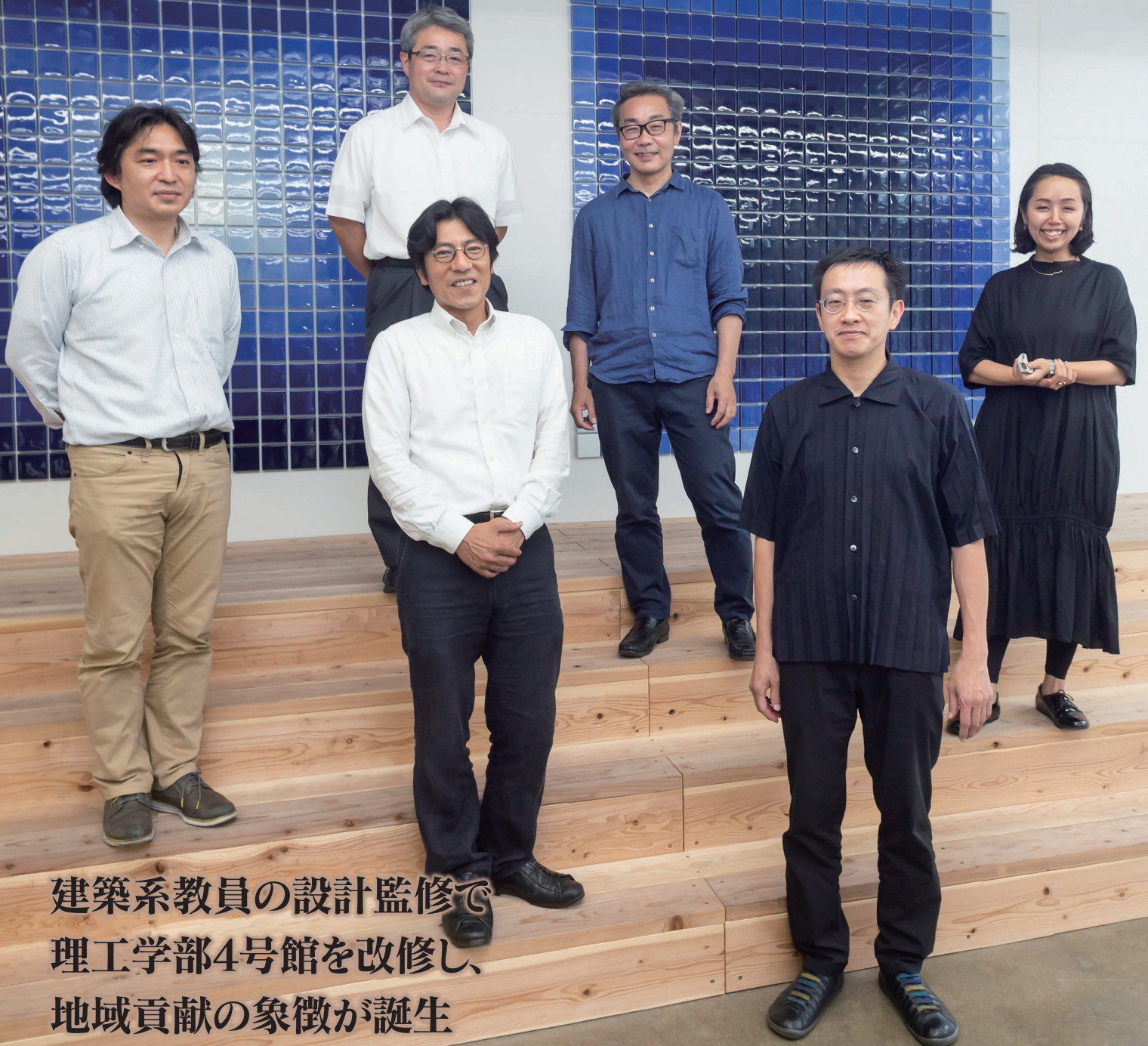
●学長賞受賞者の表彰 ●お知らせ

●特集●

佐賀大学のRedesign力

リデザイン

未来を見つめ、地域と共に新しい時代を築く大学として、現在の学びや環境を最適化、再構築 (Redesign) する教職員や学生の活動を紹介します。



建築系教員の設計監修で
理工学部4号館を改修し、
地域貢献の象徴が誕生

後列左から、小島昌一 教授 (建築環境工学・建築設備学)、三島伸雄 教授 (アーバンデザイン・保全再生デザイン)。前列左から、中大窪千晶 准教授 (建築環境工学)、後藤隆太郎 准教授 (農村計画・居住環境デザイン)、平瀬有人 准教授 (建築デザイン・建築設計)、宮原真美子 准教授 (建築計画学・環境行動学)

地域にひらかれた空間と 教材化した校舎の魅力

2021年春に理工学部4号館の改修工事が完工しました。「都市工学部門全体の配置を3号館と合わせて見直し、分散していた建築系の研究室と演習室などを4号館にまとめて機能を高めました」。そう話すのは建築系教員が設計監修にあたった改修プロジェクトでリーダーを務めた三島先生です。

見どころの一つは1階に整備したデザインギャラリーです。ガラス張りで開放感あふれる広々としたギャラリーは、外から学生の姿が

見えて、隣接するデザインスタジオや外部テラス、レストランと一体的に利用できます。壁面では、東京オリンピック2020のエンブレムを手がけた美術家・野老朝雄氏の作品がひと際存在感を放っています。「佐賀大学の地域連携のシンボルを作りたい」と思い、教員のつながりで野老さんに相談して実現しました」と後藤先生。

一枚9cm×9cm、100段階の瑠璃色で表現した計800枚の有田焼の陶板タイルを用いた、2m×2m一對の大作は圧巻です。実は作品の仕上げにあたって、ちょっとしたハプニングがありました。タイルが

できて施工する際、ナンバリング通りにタイルを並べても、釉薬の状況や窯の温度などが影響して微妙に色が違い、うまくグラデーションになりません。そこで急ぎよ学生に協力してもらい、実際に目で見て色を確認しながらタイルを並べ替え、無事に完成したのです。「学生にとってもいい経験になりました」と中大窪先生は言います。

また、「校舎を教材化・見える化して、実践的な教育環境にしたことも特徴の一つです」と平瀬先生は力を込めます。例えば、天井をスケルトンにして補修部分や空調、電気設備の配管等を見せたり、床や

外壁などに建材名のサインをつけるたり、佐賀県産の杉材を使ったりと、建築を学ぶ学生にとって校舎がリアルな教材となっています。

「学内外の皆さんの協力のおかげで、全国的にも珍しい話題性のある学び舎が誕生しました。学生はやる気が高まり、顔を輝かせて勉強していますよ。地方創生に力を入れている大学として魅力ある人材を育てつつ、もっと地域に貢献したい。『地域の縁側』への『社会との接点』をコンセプトにした新校舎をぜひ見に来てください」と三島先生はメッセージをくれました。



天然木
ウッドデッキ
佐賀県産 杉
150mm巾・36mm厚
外部:木材防腐剤処理



さまざまな建材にサインをつけて建材の名前が分かるようになっている。天井には木材を並べて柔らかなニュアンスを出す一方で、配管の様子も見える



上：社会との接点として新たに整備されたデザインギャラリーは明るくオープンな空間。学生の交流の場としても好評。右：製図室で建築設計課題を指導中の洲上貴由樹 助教（建築歴史意匠・近代住宅史）



新しく生まれ変わった理工学部4号館



学生も一緒に
タイルを施工した
際の様子を動画で
ご覧いただけます

地域創生とアートを 軸に活動する学生団体 佐賀を活性化



高桑正誠さん、小澤健さん、伊藤ひなたさん、轟木祐衣さんら Make-Sense のメンバー

「鳥栖未来計画」を受託し 駅中心市街地の未来を描く

佐賀大学の1〜3年生28人によるプロジェクト&デザインチーム「Make・Sense」(メイクセンス)。2015年に発足し、地域創生とアートを軸に多様な活動を行っています。活動の一つとして、2021年2〜9月まで「鳥栖未来計画」プロジェクトを担っています。鳥栖市議会自民党鳥和会が学生の協力を得たことと佐賀新聞社を介してMake・Senseに話があり、メンバーの中から芸術地域デザイン学部の学生5人でチームを結成しました。プロジェクトのミッションは「鳥



デジタルの技術を使って、鳥栖駅エリアの建物を立体で表現。下の地図は、駐車場や空き家を赤色でマッピングしたもの

栖駅橋上化・高架化計画に向けた都市再生計画の調査」と「鳥栖駅中心市街地の再生に関する学生視点からの提案」です。都市計画を学んでいる高桑さんは「従来はデイベロッパーやコンサルタントに委託される仕事ですが、型にはまらない学生の斬新なアイデアを求められ自由にやらせてもらっています」。鳥栖出身でグラフィックデザイン専攻の小澤さんは「学生を信頼して任せてもらえることに驚きうれしかった」と話します。メンバーそれぞれの専門分野を生かして議論を重ね、意欲的に活動しています。鳥栖駅の中心市街地を5回見てまわり、駐車場や空き地などが分かるデジタル地図を作成、また



「鳥栖未来計画」の依頼主である鳥栖市議会自民党鳥和会と定期的にミーティングを行ってきた

最後に提言書をまとめ、鳥栖市街地を立体で再現した模型やパネルも作りました。「提言書はなかなか読まれないので、市民をはじめ多くの方々がイメージしやすく興味を持ってもらえるように立体にしました。30年50年後を見据え、鳥栖をより良くしていくためのたたき台にしてほしい」と高桑さんは期待しています。



「サガ・ライトファンタジー」の一部デザインと設営を担当

秋から冬にかけて佐賀市の風物詩となっている「サガ・ライトファンタジー」にも参加しています。佐賀駅前から約1・2kmの大通りを中心に、街路樹や店舗などを美しくライトアップするこのイベント。「団体設立後に初めて受けた仕事で、毎年、佐賀バルーンミュージアム横の広場のデザインと設営を担当しています。全員参加で、1年生にとっては初めての活動になります」



昨年は「連続性」をテーマにオブジェを制作。ブースの照明には時間ごとに色が変化する機材を使った

と小澤さんは説明します。昨年団体に入り、オブジェ作りに参加した轟木さんは「糸をボンンドで風船に巻き付け、中にライトを入れて光らせるコットンボールを作るのに試行錯誤しました。コロナで大学の授業はオンラインが中心だったけれど、Make-Senseでは感染対策をしっかりとしながら他の学生と活動できて有意義でした」と振り返ります。同じく昨年初めて参加した伊藤さんは「全身つなぎを着て川に入り、最初は慣れない作業で難しかったのですが、だんだんうまく楽しくなりました。点灯式で私たちが担当したスペースに明かりがついたときはとてもうれしく感動しました」と笑顔で話します。今年のライトファンタジーは、轟木さんと伊藤さんら2年生が中心になって進めてお



り、「今年は自然をテーマに作っています。ぜひ多くの人に見てもらいたいです」と意気込んでいます。昨年はコロナの影響で、団体の説明会も入団申込もオンラインだったものの、例年以上の学生が加入してくれたといいます。「ホームページを作り、SNSで積極的に告知したことが功を奏しました。コロナ禍でも時間やマネジメントを工夫することで団体として成長できた」と小澤さん。高桑さんは「2年生からの提案を受けて、この夏には初めて学生の作品をマルシェに出店しました。これからも地域にひらかれたプロジェクトで佐賀を盛り上げ、ここ佐賀にも多彩な可能性を持つ若者がいることをPRして次世代につなげていきたいです」と力強く語ってくれました。



経済学部の学生が空き家を改修し2020年に立ち上げた住居&コワーキングスペース「ノギ」を活動拠点としている

レース糸を巻き付けたコットンボールは幻想的な雰囲気。川で作業したのも楽しかったという昨年の中心メンバー

「Make-Sense」の活動の詳細は、HPからご覧いただけます
<https://www.makesense2020.info>



附属図書館の新サービス 電子ブック導入と貴重書の デジタルアーカイブ公開




『水辺樹林図』与謝蕪村(佐賀大学附属図書館所蔵 市場直次郎コレクション 扇面)

また貴重書のデジタルアーカイブ化も進んでいます。小城鍋島藩に代々伝わる古典籍や歴史史料一万点以上を収めた「小城鍋島文庫」、近世から昭和に至る文人の書画類と文学資料類1900点からなる「市場直次郎コレクション」などホームページ上で公開しました。関連する展示

佐賀大学附属図書館では2021年4月から学術書、辞典等の電子書籍に加え、新たに、新刊小説、文学賞受賞作品、英語学習用図書、就活支援図書など学生向けに一般書中心の電子ブックサービス「LibrariE (ライブラリエ)」を導入しました。学生はホームページから自由に利用できます。現在669のコンテンツがあり、一部には音声読み上げなど新機能も。「いつでも気軽に電子ブックを開き、本探しの時間を楽しんでください。読みたい本がきつと見つかると思いますよ」と石丸図書館長。



佐賀大学附属図書館長
石丸 幹二 ISHIMARU Kanji



電子ブックサービス LibrariE

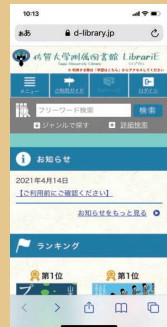
ライブラリエ



利用した学生からは「図書館の開館時間に関係なくいつでもどこでも本が借りられて便利」「コロナ禍で大学に行けない時期にも自宅から使えてありがたかった」「小説などの読み物も多いので楽しい」などの感想が寄せられています。

学生は画面右上の「ログイン」から入り「学認はこちらへ」へ(スマートフォンの場合)。PC・タブレット端末の場合はトップページの「学認はこちら」へ。



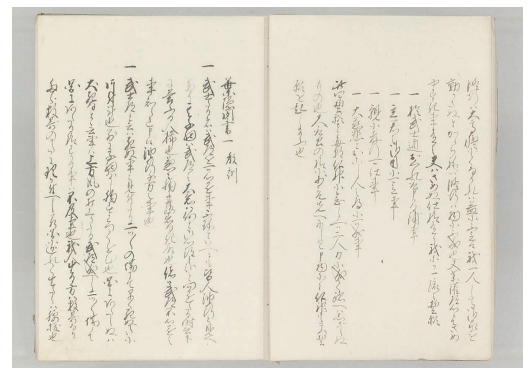


や講演会を11月の図書館月間に予定しており、貴重書のデジタル画像をデザインした記念クリアファイルの無料配布も計画しています。どうぞお気軽にご来館ください。

佐賀大学附属図書館



<https://www.lib.saga-u.ac.jp>
ツイッターで情報発信中



『葉隠聞書』山本常朝口述 田代陣基書留・編集
(佐賀大学附属図書館所蔵 小城鍋島文庫)



創業70年の和菓子店 「菓心まるいち」と協働 販促イベントを企画



准教授/キャリアセンター
山内 一祥 YAMAUCHI Kazuyoshi

今年度、教養教育科目インターフェースプログラム「チームビルディングとリーダーシップ」では、3年生の受講生40人が「菓心まるいち」（佐賀市鍋島町）と協働で販促イベントの企画に取り組んでいます。この授業では毎年、学生が一般企業との協働を行っており、今回は授業を実施する山内先生が担当する、キャリアセンターが企業から相談を受けるオフィスアワーに、同社が訪れたことで実現しました。

企画テーマは、菓心まるいちが販売している「さがどら」「あんペースト」「丸餅」「大福」のうち一つか二つを選び、販売促進のためのイベントを考えること。最初に菓心まるいちの担当者から、会社や業界、商品、プロジェクトの概要について説明を受けました。学生は適性診断の結果をもとにタイプの違う10人を集めて、4チームに分けました。今は対



7月29日に開催された企画提案コンペは、会場が熱気に包まれて盛り上がった。「柔軟な発想に刺激を受けた」と菓心まるいち市丸均社長の

面とオンラインの学生が混在して難しさもありますが、昨年一年間学んできた知識をもとに企画を練っていました。各自、授業から授業までの一週間に取り組んだことをオンラインツールで報告し、さらにチームへの貢献度を互いに評価する試みも取り入れられました」と山内先生は話します。

7月29日には社長らを招いて企画提案コンペを実施。学生た



の経験をアピールして、希望する企業に就職した学生もいます。これからも学生のより良いキャリア形成と地元企業の課題解決に役立つプログラムを積極的に展開していく予定です。

社会で輝く 先輩からのメッセージ

2020年度の卒業生・修了生の就職率は

97.0% (2021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先輩から
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

大学で学んだ専門知識を活かし 国内外の発展に関わる税の仕事へ

平日は授業・サークル活動・アルバイトに明け暮れ、休日は友人と旅へ出かける活発な学生でした。佐賀名物の呼子のイカや井手ちゃんぽんなどグルメを味わい、吉野ヶ里遺跡や唐津城を訪問。パルーンフェスタにも参加し、佐賀を堪能した4年間で

就職については、学んだ専門知識を活かし世の中に役立つ仕事がしたいと考えて

いました。国税専門官に関心を持ったのは専攻の「開発経済論」がきっかけです。税金は日本の発展のために使われるものですが、途上国の開発にも大切であること、また日本の税制度がいかに整っているかを知り魅力を感じました。現在は税務署の個人課税部門において、提出された申告書や決算書に誤りや不正がないか、税額が正しいかどうかを調査する仕事を担当しています。

学生時代に身に付けた日常で気になっ



柳井 健太
YANAI Kenta

宮崎県立延岡高等学校
経済学部 2019年卒

東京国税局
武蔵野税務署

たことや疑問に思ったことをすぐに調べる癖は、仕事でも役立つと思います。ただその情報を鵜呑みにせず、一度は疑ってみて選別することも重要だと思います。学生の皆さんには基礎的なパソコンスキルの習得も勧めます。社会に出たらパソコンの基本操作はできて当たり前のこと。授業のレポート作成時に意識するだけでも、力の付き方が違うと思いますよ。



kachigarasu Message

就職活動で自分自身
と真剣に向き合った分、
「なりたい自分」に
近づけますよ!



園田 理咲
SONODA Risa
宮崎県立五ヶ瀬中等教育学校
医学部看護学科 2020年卒
北九州市門司区役所
保健福祉課地域保健係

学生のうちに多くの人に会い、本を読み、 多様な考え方に触れておくことも大切

大学3年生の夏、市役所訪問で先輩保健師の話聞いたことがきっかけで、保健師を目指しました。北九州市の方針や仕事内容について活き活きと話してくださいました。姿が印象に残っています。

現在は地域保健係の部署で、母子健康手帳の交付や特定健診後の保健指導など健康をサポートする仕事をしています。保健所で新型コロナウイルス感染症の積極的疫学調査を行うこともあります。まだ不慣れな面もあり先輩方にサポートしていただきながら仕事を進めていますがいずれは先を見通し全体への影響を考え、職務を遂行できるエキスパートとなることが目標です。

学生時代は勉学に励むことは前提として、今のうちに幅広い年代の人の話を聞き、多彩なジャンルの本を読み、多くの考え方に触れておくことの良いのではないかと思います。今



kachigarasu Message

就職活動は新しい
自分を発見できる
機会でもあります。
楽しんでトライして
ください。

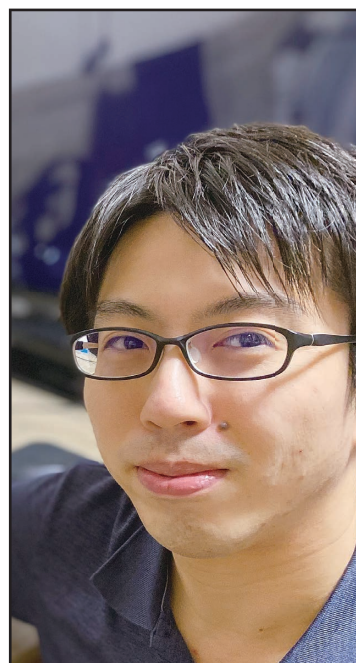
はコロナ禍で直接人と会って話をするとは難しいかもしれませんが、オンラインツールを活用したり、手紙を書いて自分の思いや考えを他の人と共有したりすることはできると思います。時間の制約が少ない学生時代だからこそ、たくさんの考え方に触れて自分の中の引き出しを増やしておく、社会人になった時にきつと役に立つ時が来ると感じています。

学生時代を満喫して見えてきた 知識と資質を発揮できる自分らしい職業

勉強は必要最低限で(笑)、どちらかというとサークル活動などで学生時代を満喫したタイプでした。学部3年生からの研究室生活を通して長時間研究に打ち込むよりも、人と接することの方が好きだということも自覚しました。そのため専門知識を活かしつつ、より対人スキルが求められる上流工程を担当するシステムエンジニアを目指し、現在の会社に就職しました。

佐賀大で学び、今も役立っているのはやはり数学、プログラミングで、もつとこれを学んでおけば良かったと思うものは英語です。社会人になると色々な制約がでてきますから、学生の日々は貴重です。多様な業種のアルバイトを経験する、旅行を通して見聞を広めるなど、学生の今だからできるさまざまなことに挑戦してみたいかがでしょうか。

現在はセンシング技術(センサー)で情報



平野 秀明
HIRANO Hideaki
東福岡高等学校
理工学部電気電子工学科 2012年卒業
工学系研究科電気電子工学先攻 2014年修了

富士通株式会社

を計測、数値化する技術)及びAIを活用した認識技術を活用したシステムの企画・開発を担当しています。メインで関わっているプロジェクトでは、体操の採点支援システムを開発中です。社会人のうちに「プロジェクトX」や「ガイアの夜明け」、「プロフェッショナル」等に取り上げられるような、社会貢献でき話題となる成果を残すのが目下の野望です。



kachigarasu Message

学生時代だからこそ
できる経験を大切に、
学生生活を満喫して
ください。



高大接続プロジェクト「教師へのとびら」から 一般参加も可能な公開講座を初開催

教育学部 学校教育課程 准教授

林 裕子 HAYASHI Yuko



過去に実施した「教師へのとびら」ワールドカフェ

高校生が大学の学びを体験

佐賀大学では以前からオープンキャンパスやジョイントセミナー（大学教員による高校での出前授業）などで高校

生との接点を設けていましたが、大学に入ると思い描いていた授業と現実とのギャップを感じて勉強に身が入らなくなる学生がいることが課題でした。高校生の段階で大学で

多様な人々が集まる貴重な場に

の学習内容についてより継続的に知る機会が必要ではないかと2014年に始めたのが、継続・育成型の高大連携プログラム「教師へのとびら」です。高校3年間で7回（2021年度より9回に増加）、教職の基本や教育現場の課題などを学びます。開講から7年が経ち、今年4月には初めて、教師へのとびらを修了して本学教育学部を卒業した「とびら生」が3名、佐賀県の小学校の教壇に立ちました。

今回、「教師へのとびら」から派生した初めての公開講座「教員養成のためのキャリアキュラム・マネジメント」を開講しました。きっかけは、今年の春、「よくわかる！教師を目指すための高大接続のしくみ」（2021年、東京書籍）を出版した際、教育関係者以外にも反響をいただき、一般の方にも高大接続の領域に興味を持つ人が多いと分かったことです。6月～8月の5日間で行ったこの講座は、「教師へのとびら」を開発及び実践してきた経験をもとに、キャリアキュラム・マネジメントの観点から今後の教員養成について考えるものです。私や共著者である竜田徹准教授（教育学部 国語科教育）のほか、現職教員も登壇し、多角的な視点から教員養成のあり方について考えを深めました。高校生、現役の教員、教員の採用に関わる方などが参加され、多様な立場の人々が集まる貴重な機会となりました。

優秀な人材を輩出する喜び

今後、教師へのとびら及び関連する取り組みが続けます。例えば後期には授業開放を予定しています。全学部が対象となる「現代教育学」という科目で、教師へのとびらにも関連する内容なので、私たちの取り組みを多くの方に知っていただけることを期待しています。

教職の魅力は、学生・生徒・児童の潜在能力を引き出し、自己実現をサポートできることだと考えています。中でも教育学部では、自らの手で未来の優秀な教師を輩出できることに大きな意義を感じます。とびら生の皆さんには自分の軸を持ち、自らを磨き続け、常に子どもたちのことを大切に考える教師となってほしいと願っています。

公開講座用に制作した案内チラシ



著書『外国人労働者と法—入管法政策と労働法政策—』が2020年度沖永賞を受賞

経済学部 経済法学科 教授

早川 智津子 HAYAKAWA Chizuko

ニッチな分野を地道に追及

外国人労働者は、バブル経済の時期に盛んに研究されたテーマです。しかしバブル崩壊で一気にブームが終息すると、その後20年近く労働法学の分野でこのテーマに取り組む研究者がほとんどいなくなっていました。けれども私はニッチな分野にやりがいを感じる性格で、法を学ぶ以前に中国文学を専攻し中国留学の経験があり、当時日本で働く外国人労働者の多くが中国の方であったことから、外国人労働者に関心を持ちました。研究を続けて博士論文



沖永賞を受賞した『外国人労働と法—入管法政策と労働法政策—』、賞状とトロフィー

を仕上げ、のちに『外国人労働の法政策』（信山社、2008年）として上梓しました。

パイオニア的な研究と評され受賞

このたび沖永賞をいただいた『外国人労働者と法—入管法政策と労働法政策—』（信山社、2020年）は私の2冊目の単著（モノグラフ）で、本学で書いてきた外国人労働者に関する論文をまとめています。沖永賞は、公益財団法人労働問題リサーチセンターによる、労働問題に関する図書・論文のうち社会的に有意義で発展性のあるものに贈られる賞です。今回は99人の労働関係の研究者および沖永賞審査委員会との推薦・選考を経て3名の研究者の著書が選ばれ、沖永佳史東京

大学学長・同センター会長により表彰されました。

受賞にあたり「これまで入管法と労働法のそれぞれで検討されてきた問題を、両分野を包摂する視点から、比較法的研究も踏まえて総合的に検討したパイオニア的な研究（二理論面において、また、近年急速に展開した外国人労働者の受け入れ制度や統合の手法を吟味する政策面において、有意義な貢献をなす著作）」※



2021年3月3日「The Okura Tokyo」にて行われた授賞式の様子

とのお言葉をいただきました。一時は目立たない存在だった外国人労働者のテーマが、ちょうど出版の前に入管法改正があつて社会的に注目されるようになっており、私としては時機到来の幸運に恵まれたと感じています。

「佐賀大学」の名を世界へ

今や外国人労働者は、学会の世界大会において常にメインテーマの一つとして扱われるほど海外では重要視されています。私自身、他国と渡り合えるよう研究レベルを高め、本学の研究者として国際学会に出席し続け「Saga University」を世界的に有名にするという野望があります。

可能であればサバティカル（研究休暇）を取得して留学し、海外で強固な基盤を築いて本学に外国人労働者研究のプラットフォームを誘致することも視野に入れています。定年までに叶えたいところなので、本頁が学長のお目に留まりましたら幸いです（笑）。

全国初の自治体の助成による 原発性免疫不全症スクリーニング検査に尽力

医学部 附属病院 小児科 講師

垣内 俊彦 KAKIUCHI Toshihiko



1歳まで生きられない 病気

原発性免疫不全症（PID）とは、生まれつき病原体に対する抵抗力が弱い病気です。空気や水に含まれるわずかな雑菌から感染症に罹りやすく、治療をしなければ1歳まで生きることができません。ワクチン接種による副反応も深刻で、例えば昨年10月に定期接種化されたロタウイルスワクチンの予防接種をPIDの子が受けた場合、重篤な症状が現れて死につながることもありまます。新生児の1万人に一人が発症するこの病気は、遺

伝性ではありませんが予防や予測ができません。ただ治療法は確立しており、早期に発見できれば元気に暮らすことができますようになります。しかしこのPIDは小児科専門医でも診断が難しく、発見が遅れがちであることが課題でした。

新生児と現場の負担最小限に

今年4月から一年間、佐賀大学医学部附属病院と関連病院（国立病院機構佐賀病院・佐賀県医療センター好生館・唐津赤十字病院・国立病院機構嬉野医療センター）で生まれた新生児



PIDで命を落とす新生児をゼロにしたい(写真はイメージです)



タンDEMマス検査の前処理(上段左)、血液の採取(上段右)、PID検査に用いる機材(下段右)

院を有する大学は本学のみです。そのため県と大病院が密接に連携でき、肝がん撲滅の取り組みや

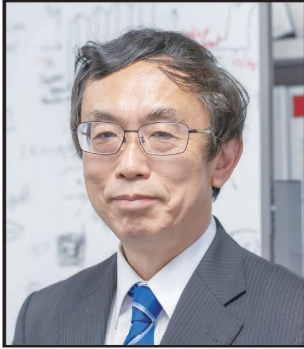
に、佐賀県からの全額助成によりPIDスクリーニング検査を行っていただきます。検査に用いる血液は、ほとんどの新生児が受けるタンDEMマス検査に使用した残りを使うため、追加採取が不要で子どもに負担はありません。また、現場の混乱のリスクを最小限にするよう、PIDスクリーニングのための検査を既存の行程に組み込み、スムーズな運用を実現しました。結果、現時点でトラブルもなく、今年4月～6月で327人の新生児に検査を行うことができました。

県内全域、そして全国へ

この検査を実施する自治体は全国でも珍しく、費用を自治体が全額助成するのは佐賀県が初めてです。佐賀は人口80万人ほどのコンパクトな県で、附属病

ピロリ菌のスクリーニング検査などを行ってきた実績を持っています。佐賀はマイナーな県などと言われることもありますが、だからこそできることがあります。学生の皆さんには佐賀にいらることを誇りに思い、コンパクトな大学ゆえにチャレンジしやすい環境があるのを体感してほしいのです。

現在、日本では年間100万人近くの新生児が生まれ、そのうち80～100人がPIDです。その子たちにもれなく治療を受けてもらい、PIDで亡くなる子がゼロになるのを目標としています。来年3月までの間にこの検査の意義を広め、ゆくゆくは佐賀県内すべて、そして全国の医療機関での実施につなげるのが私のミッションです。



作製したダイヤモンド半導体デバイスで 世界最高水準の出力を達成

理工学部 理工学科 電気電子工学部門 教授

嘉数 誠 KASU Makoto

ダイヤモンドは究極の半導体

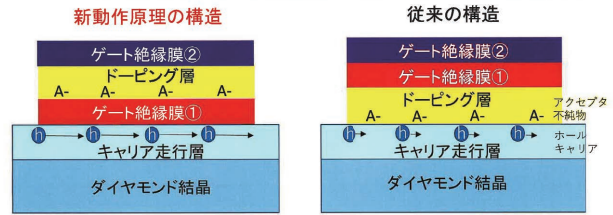
ダイヤモンドは、半導体の材料として大変優れた特性を持っています。理論的には非常に高い性能や耐久性を発揮できる「究極の半導体」と言われており、20年以上前から世界中で研究が行われてきました。しかし実際の電流値が理論予想値よりも極めて低い、デバイスの寿命が短い、4ミリメートル角までしか作れず実用は難しいといった課題を抱え、基礎研究の段階で留まっています。

自身も学生時代から半導体の研究を続け、最終的にはダイヤモンドを極めたいと考えていました。アダムンド並木精密宝石の金聖祐氏から話を持ち掛けられたことがきっかけとなり、共同研究を始めました。

斬新な手法で世界最高記録へ

共同研究しているアダムンド並木精密宝石(株)は、サファイア基板の上にマイクロニードル法という新しい技術でダイヤモンドの結晶を成長させることに成功しました。それによって、直径1

図4. 技術のポイント(2) 新動作原理のダイヤモンド半導体デバイス



従来の構造
ドーピング層とキャリア走行層は近接的に分離
キャリア走行層のキャリア(h)は、ドーピング層のアクセプタ不純物(A-)の影響を受けず、移動度が格段に向上
ドーピング層中の酸素とキャリア走行層中の水素が化学反応し、すぐに劣化

新動作原理の構造
ドーピング層とキャリア走行層を空間的に分離
キャリア(h)は、アクセプタ不純物(A-)の影響を受けず、移動度が格段に向上
ドーピング層とキャリア走行層が離れており、化学反応せず、劣化なし



半導体デバイスの多層構造のしくみ

このウエハーを用いて、佐賀大学は半導体デバイスを作製しました。これまでダイヤモンド本来の性能を発揮できていなかった原因

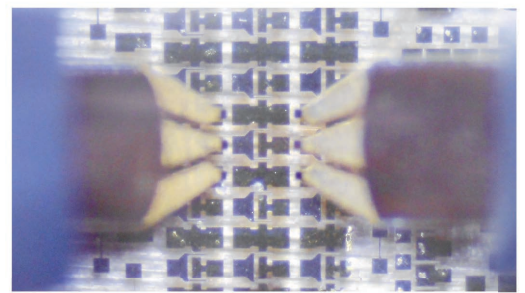
インチと従来よりも大きく、純度の高いダイヤモンドのウエハー(半導体材料を薄い円盤状に加工したもの)を開発できたのです。

次世代通信や電波塔に活用
今回作製したダイヤモンド半導体は、移動通信システム5Gに続く「6G」の携帯基地局や電気自動車、通信衛星や東京スカイ

「キャリア走行層」が互いに影響していることだと発見。層を並べ替えるというこれまでの常識では考えられなかった方法で電気伝導を改良しました。その結果、従来のダイヤモンド半導体の約20倍である179メガワット/平方センチメートルという世界最高の出力電力を記録したのです。また、課題だった部品の劣化を抑えることにも成功しました。



直径1インチ(約2.5センチメートル)のダイヤモンド半導体ウエハー



測定中のダイヤモンド半導体ウエハー上に作製した6G用半導体デバイスの顕微鏡像

を追求して参ります。

研究室にもゆとりがあるため企業の研究所が使用する最新の実験装置を置くことができ、研究生活を心から楽しませていただいています。おかげで以前会社の研究所にいた時よりも次々と成果を出すことができ、アメリカのアプライド・フィジックス・レターやアメリカの電子通信学会誌などの世界トップレベルの論文雑誌に数カ月毎のスピードで掲載され、他大学の教授となった前職の上司にも驚かされているほどです。今後もこの恵まれた環境で研究を重ね、次世代をリードする技術

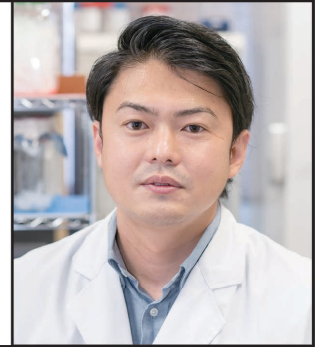
ツリーなど大規模な電波塔への活用も期待されています。

本学は熱心な学生が多く、研究室にもゆとりがあるため企業の研究所が使用する最新の実験装置を置くことができ、研究生生活を心から楽しませていただいています。おかげで以前会社の研究所にいた時よりも次々と成果を出すことができ、アメリカのアプライド・フィジックス・レターやアメリカの電子通信学会誌などの世界トップレベルの論文雑誌に数カ月毎のスピードで掲載され、他大学の教授となった前職の上司にも驚かされているほどです。今後もこの恵まれた環境で研究を重ね、次世代をリードする技術

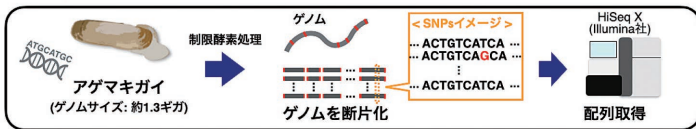
アゲマキガイの遺伝的集団構造解析を実施 遺伝的に異なる2集団の存在が明らかに

農学部 生物資源科学科 生命機能科学コース 助教

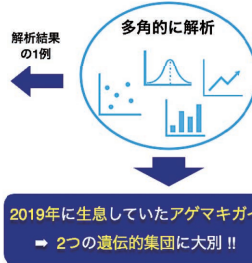
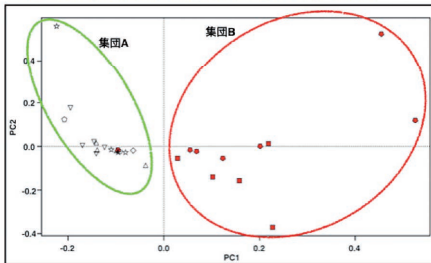
折田 亮 ORITA Ryo



RADseq法: ゲノムワイドに遺伝子多型 (SNPs: 一塩基多型) を検出する方法



主成分分析 (複数の配列情報の類似性の分析) の結果



アゲマキガイの遺伝的集団構造解析 (RADseq 法) の概要

本学が取り組む「地域の農水圏生物生産・利用技術等の高度化プロジェクト」の一環で、佐賀県有明水産振興センターが2019年秋に採取したアゲマキガイをサンプルとして、それらのDNA配列情報(ゲノム)の解析を行いました。ラットやメダカなどの「モデル生物」ではゲノム情報が分かっていますが、アゲマキガイを含む多く

アゲマキガイの資源回復を
海洋生態学を専門領域としている私は、有明海に棲む生物の中でも「ベントス」と呼ばれる二枚貝やゴカイ、カニなどの水底を生活圏とする生物群の生態に興味を持ち、研究を行ってきました。
アゲマキガイは有明海準特産種に分類され、国内では有明海周辺に分布が限られる珍しい二枚貝です。1970年代後半〜1980年代には年間300

トン以上の漁獲量があり、食卓の定番でもありましたが、1990年代初頭からほぼ採れなくなりまりました。佐賀県有明水産振興センターでは90年代後半から資源回復のため種苗生産や放流を続け、2018年には25年ぶりに漁獲が行われましたが、翌年からは再び禁漁となつています。生息数が減少した原因は未だ明らかになっていません。
新たな手法でゲノム解析



珍しい生物が多数生育する有明海でのサンプリング風景

のベントスが「非モデル生物」でゲノム情報が不足しているため、研究が困難とされてきました。そこで用いたのが、RADseq (Restriction-site Associated DNA Sequence) という手法です。アゲマキガイのゲノムを制限酵素で切断し、その近隣領域のDNA配列をゲノムワイドに解析することで、「非モデル生物」でも遺伝的な集団解析が行えるようになります。本手法により得られたゲノム情報を多角的に解析した結果、有明海のアゲマキガイは遺伝的な特徴が異なる二つの集団に分類できることがわかりました。

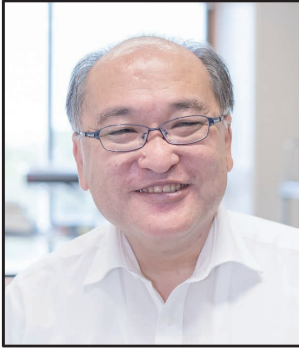
水産振興への貢献を目指す

現在は佐賀県有明水産振興センターと共同で、どちらの遺



研究対象の貝を手にする折田助教(右)とそれに見入る学生ら

伝的集団に属す個体を容易に判別できるDNAマーカーの開発に取り組んでいます。このマーカーが完成すると、アゲマキガイの遺伝的多様性を保全しながら資源増殖を行うことに貢献できます。
また遺伝的集団ごとの特性を調査することで、例えば塩分や水温への耐性など、環境への適応能力の違いが判明するかもしれません。それぞれの特性に適した生育環境に種苗を放流することで、より効果的な資源増殖につながると期待されます。本成果は、アゲマキガイの資源管理において、集団ごとの遺伝的特性を意識するという、新たな観点を生み出すきっかけになったと考えます。



世界で初めて山椒をゲノムレベルで解析 産地ごとの独自性が明らかに

総合分析実験センター 准教授

永野 幸生 NAGANO Yukio

日本在来の香辛料植物

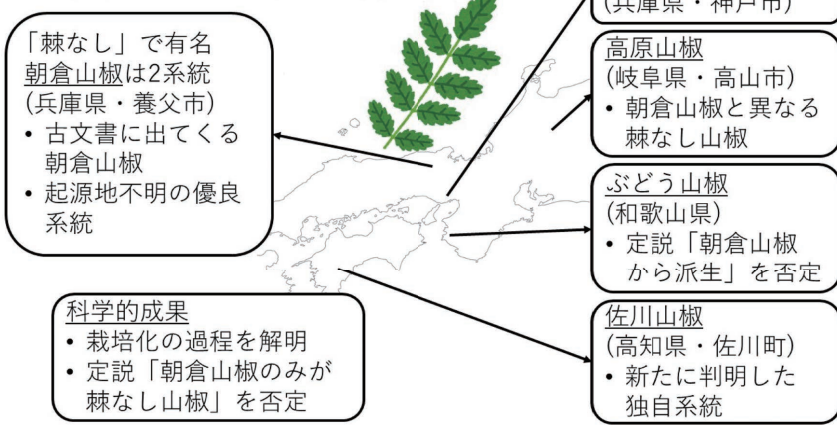
私は学生時代からDNAに関する研究を続けており、近年はゲノム科学を専門としています。佐賀ならではの題材で研究を行うこともあり、最近はノリに関する論文を発表しました。

山椒の研究は、食文化の専門家である福留奈美先生からのお声がけがきっかけです。山椒は「Japanese Pepper」と英訳される

ように在来の香辛料植物で、日本の食文化の中でも非常に特徴的な存在です。また、ほぼ品種改良されず原種のままで栽培が続けられてきたものでもあり、研究対象として強く興味を持ちました。

公益財団法人浦上食品・食文化振興財団からご支援をいただき、2017年の春に本格的に研究をスタートしました。サンプルとなる山椒の葉を求めて全国行脚した際は、野生の山椒が生育する山奥

日本各地の山椒の特色



各地の山椒を8系統に分類し、特色を明らかにした

各地の山椒に興味深い特徴
これまで山椒は、最も生産量の多い和歌山県の「ぶどう山椒」、ブランド山椒として知られる兵庫県養父市の「朝倉山椒」、兵庫県神戸市の「有

新たなブランドディングに貢献
各地の山椒に独自性があるのが分かったことを現地の皆さんに説明したところ、大変喜んでいただ



研究のために採取した山椒の葉

馬山椒、岐阜県高山市の「高原山椒」など大まかに分類されていた。それが今回、最新のゲノム科学によりDNAを活用して系統立てた分類を実施した結果、各地の山椒が興味深い特徴を持つことが明らかに became clear.

朝倉山椒は、畑で栽培される棘がない系統が広く知られていましたが、棘ありと棘なしが混在し、森林に生育するもう一つの系統があることが新たに分かりました。ぶどう山椒は朝倉山椒から派生したものと考えられていましたが、実は異なるものだということも判明。また、高知県佐川町で郷土菓子「山椒もち」に使われてきた地元産の山椒が独自系統であることが分かり、「佐川山椒」と新たに名付けられることになりました。

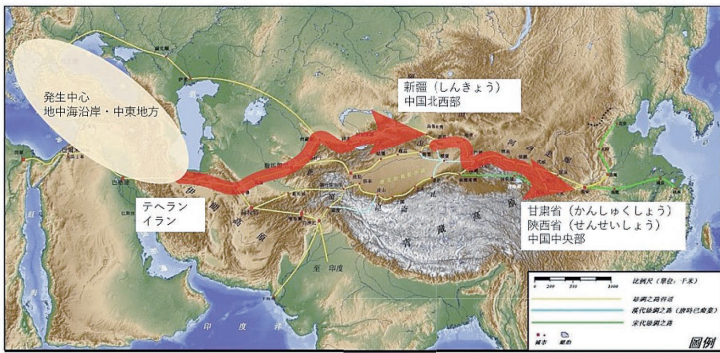
けました。今後はこの結果を地元で活用していただくことを期待しています。例えば朝倉山椒については、今回発見したもう一つの系統を別のブランドとして確立するという方向性が考えられます。新たに名付けられた佐川山椒も、地域の特産品としてアピールすることができそうです。本研究の成果が各地の山椒のブランドディング、ひいては地域の発展に貢献できることを願っています。



共同研究者の福留先生と調査へ



佐賀ならではの研究も行う。写真はノリを培養する様子

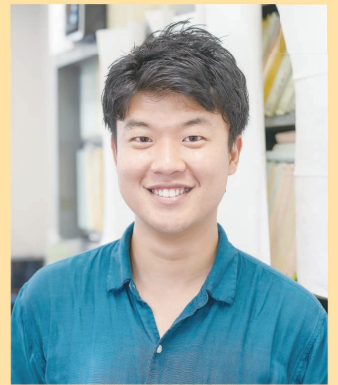


シルクロードの一部を辿ったカブモザイクウイルスの拡散経路

世界初、植物ウイルスの拡散経路を解明し学術誌「米国科学アカデミー紀要」に掲載

農学部大島一里教授の25年に及ぶ研究の論文が著名な学術誌に掲載され、有終の美を飾りました。その発表に関わった農学研究科の川久保修佑さんにお話を伺いました。

世界中で食される野菜の病原ウイルスを研究



農学研究科修士2年 川久保修佑さん

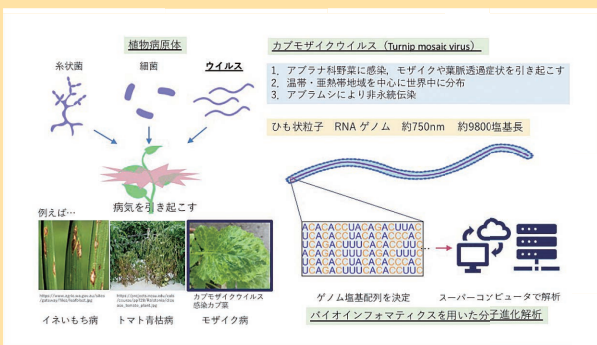
キャベツ、大根、白菜、ブロッコリー…たくさんの種類を含み世界各地で栽培されるアブラナ科野菜は、人の生活に欠かせません。その重要病原ウイルスが「カブモザイクウイルス」です。植物病理学が専門の大島一里教授は、25年以上の長い歳月をかけて広大なユーラシア大陸のさまざまな場所でカブモザイクウイルスを採取、研究に取り組んできました。そして世界で初めて、膨大なゲノム構造(あらゆる遺伝情報)を最先端の技術を用い、分子進化、分子疫学、系統地理学の観点から解析。ウイルスが変異などを繰り返しながら大陸を西から東へ拡散、交易路シルクロードをも辿っていたことを解明しました。その研究の最終段階を支えたのが川久保修佑さんです。

川久保さんは学部3年生の時、大島教授の研究室でこの研究テーマと出会いました。当初はその規模に実感は湧かなかったと言います。その冬、先生の共同研究者であるオーストラリア・シドニー大学のサイモン・ホー教授の元で、研修に参加する

植物ウイルスの進化に人の文化的発展が関与

チャンスを得ました。著名な研究者によるワークショップや世界中から集まった学生たちに刺激を受け、植物病理学の最前線にいて肌で感じたそうです。

大島先生が四半世紀をかけて大陸各地の畑で採取した感染葉は、ゆうに数千以上。その中から研究に対応し得るものを精査し、最先端のバイオインフォマティクスで解析を繰り返しました。結果、ユーラシア大陸にはカブモザイクウイルスの変異ウイルスゲノムと組換えウイルスゲノムが分布していること、17世紀頃からさまざまな経路で地中海沿岸や中東地方から東へ広がり、そのルートにシルクロードも含まれること、さらに農業の発展や人の移動にも影響を受けていることが分かり



カブモザイクウイルスのゲノム塩基配列をスーパーコンピュータで分子進化解析

ました。これはウイルス学、植物病理学を超えた文理融合的な成果と言えます。「ウイルスはまだ未知の分野。ウイルス学そのものへの影響はもちろん、ウイルスの進化を知ることによって野菜を被害から守り、収穫量の確保にも繋がるでしょう」川久保さんは研究の最終段階で、筆頭著者として海外の共同研究者とともに論文をまとめ上げました。この論文は世界的に知られる学術誌「米国科学アカデミー紀要」(PNAS)にも掲載され、注目を浴びています。「先生と歴代の先輩方、海外の方々の功績があつてなしたことです。最後に形にするのを任せてもらえて感じたのは、責任より感謝です。本当に幸運でした」。今後さらに植物ウイルスの研究を続け、未知を解明していきたいと語ります。「佐賀大学は先生からの指導を直接受けることができ、一人一人にチャンスがあります。この研究に関われたこと、人との出会いに心から感謝しています」



本学での記者発表の様子。左が大島教授、右が川久保さん



サークル紹介



Green-Nexus

「出張型水族館」などメンバーが得意を活かしてイベントを企画

Twitter : @Green_Nexus



こんにちは！ Green-Nexus 代表の奥津です。私たちは主に佐賀市内の公共スペースで「出張型水族館」を企画・運営する団体です。現在 97 名のメンバーが所属しており、それぞれが活躍できる分野に携わって、移動式水族館や外来種教育など様々なイベントの企画運営を行っています。

他にも【自然 × 人】を意識したワークショップイベント、ラジオ放送などのメディア出演、アクアリウムのプロデュースなどさまざま、時にはこども園や企業とコラボをすることもあります。昨年 12 月にはテレビ東京系列『緊急 SOS！ 池の水全部抜く大作戦』にボランティアスタッフとして参加しました。

イベントの企画がしたい、空間デザインに興味がある、魚が好きだ！ など自分の興味や得意分野を活かすことができる場所です。興味を持ってもらえたら、ぜひ一度公式 YouTube チャンネルや公式 Twitter をご覧ください！

Green-Nexus YouTube チャンネル



代表
奥津 巧海
OKUTSU Takumi
教育学部3年



医学部チアリーディング部

全員が団結しステージで技が成功した時の達成感は格別！

Instagram/Twitter :
@sagamed_starry



医学部チアリーディング部 STARRY は、現在プレイヤー 12 名、マネージャー 1 名で活動しています。ほとんどのメンバーが初心者で、週二日、年 4~5 回ほど出演するステージに向けて、ダンスやスタuntsと呼ばれる組技の練習に励んでいます。曲やダンスの振り付けはすべて自分たちで選び、構成しています。また練習だけでなく、お花見やキャンプなどのイベントも企画して皆で楽しんでいます。

チアリーディング部は全員とても仲が良く、練習の時間も笑いが絶えない明るい雰囲気が自慢です。高学年を中心にメンバー同士で教え合い、特にスタuntsは一致団結して作りあげるためステージで成功した時の達成感は格別です。

現在コロナウイルスの影響で十分な練習を行うことが難しいのですが、今後も部員一同練習に励み、ステージを見に来てくださる方々へ笑顔と元気を届けられるよう頑張ります。SNS に練習やステージの様子を掲載しているので、ぜひご覧ください。

キャプテン
東郷 百花
TOGO Momoka
医学部看護学科3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21回目となる令和2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11名と1団体が、表彰の対象となりました。
※学年は令和3年3月現在のものです。

| | |
|---|---|
| 地域デザイン研究科 地域デザイン専攻1年生 イシ マル ケイ タ 石 丸 圭 汰 | 第2回タガワアートピエンナーレ「英展」において、大賞を受賞した。 |
| 理工学研究科 理工学専攻2年生 ウエ ダ ユ ミ コ 上 田 友美子 | 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(課題: 幸せな空間をつくるガラス)において、入選を果たした。 |
| 理工学研究科 理工学専攻 土田 昂滉(ツチダ タカヒロ) 西田 晃大(ニシダ コウダイ) 森本 拓海(モリモト タクミ) | 一般社団法人日本建築学会主催の2020年度支部共通事業・日本建築学会設計競技(課題: 外との新しいつながりをもった住まい)において、優秀賞を受賞した。 |
| 理工学研究科 理工学専攻2年生 ドゥンプッターン パッチャラポーン Duangputtan Patcharaporn | 一般社団法人日本CLT(Cross Laminated Timber)協会主催のCLTアイデアコンテスト2019アイデア部門において、審査員賞を受賞した。 |
| FMメディア研究会 3年生 カワ サキ リュウセイ 川崎 龍青 他12人 | 令和2年12月5日に京都で開催された第37回NHK全国放送コンテストの音声CM部門において、参加団体22組中第1位に選ばれた。 |
| 少林寺拳法部 江 嵩 那月(エジマ ナツキ) 秦 祐哉(シン ユウヤ) | 令和2年11月8日に日本武道館で開催された第54回少林寺拳法全日本学生大会の男子初段の部において、参加団体17組中第1位に選ばれた。 |
| 少林寺拳法部 3年生 ナカ ソノ リュウ ガ 中 園 龍 雅 | 令和2年11月8日に日本武道館で開催された第54回少林寺拳法全日本学生大会の単独茶帯の部において、参加者27名中第5位に選ばれた。 |
| 少林寺拳法部 田中 周(タナカ シュウ) 平原 はなえ(ヒラハラ ハナエ) | 令和2年11月8日に日本武道館で開催された第54回少林寺拳法全日本学生大会の男女初段の部において、参加団体16組中第6位に選ばれた。 |

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、ご芳名は公表していません。

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

佐賀大学基金ご寄附者芳名帳(令和3年2月～令和3年6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】

阿座上 隆様 嬉野 政 則様 海津 美 幸様 香月 健 児様 中島 勝 彦様
原口 庄 塑様 平山 伸 様 山崎 英 司様

【佐賀大学基金(一般基金)】

飯星 智 博様 岩 男 明 様 神田 佳 洋様 波多江 拓海様 他2件

【修学支援基金】

飯星 智 博様 池田 昌 彦様 三小田 元 様 庄野 道 行様 他6件

【課外活動支援基金(準硬式野球部)】

甲斐 敬 太様 古賀 佑 一様 岡原 一 徳様 多胡 雅 毅様 三浦 高 裕様
本村 友 一様 諸 隈 宏 之様 他3件

【課外活動支援基金(漕艇部)】

柏田 知 美様 嘉村 朋 顕様 嘉村 真知子様 岸川 馨 一郎様 木村 直 也様
坂口 恵 亮様 阪本 雄 一郎様 柴田 泰 佑様 田中 理 司様 久本 菜 美様
平成30年度漕艇部卒業生一同 令和元年度漕艇部卒業生一同
令和2年度漕艇部卒業生一同 他8件



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。

【課外活動支援基金(軽音楽部)】

副島 英 伸様

■五十音順にて掲載しております。

■お名前のご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 <https://www.kikin.saga-u.ac.jp>

佐賀大学医学部開講40周年記念事業募金ご寄附の御礼

佐賀大学医学部開講40周年記念事業募金にかかる寄附金につきましては、多くの方にご賛同を賜りましたこと、厚く御礼申し上げます。

皆様のご寄附により、40周年記念式典の挙行、40周年記念誌の編纂、並びに医学・看護学のための解剖体納骨堂の改修を無事に完了し、さらには今後の地域・国際交流事業の推進のための運営基金を設立できたことを、ここに報告させていただきます。

今後とも、本学への変わらぬご高配を賜りますようお願い申し上げます。

医学部長 末岡榮三朗

※内訳等の詳細はこちらからご覧ください。<https://www.kikin.saga-u.ac.jp>



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59名の方に回答いただきました。
かちがらす44号では興味深かった記事として、Withコロナの大学生生活で、学生たちが起こした支援活動(61%)を挙げていただきました。また、表紙のパスや誌上ギャラリーについても非常に好評でした。
佐賀ならではの研究や活動を取り上げてほしいという声もいただいておりますので、今号ではいつもより多めに佐賀ならではの記事を掲載いたしました。
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お届けしていきます。
アンケートの回答については同封のがきまたはQRコードから回答できます。
今後の参考といたしますので、ぜひアンケートにご協力ください。

誌上ギャラリー

有田キャンパスストリートギャラリー



22 nichijou: 小早川 智里



18 shell: 谷口 華奈子



20 しわのある磁器: 黒江 果歩



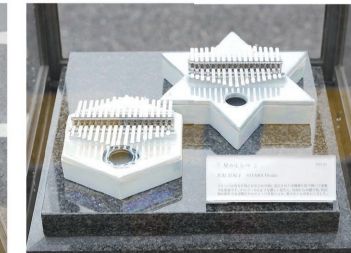
5 夢回廊: 古橋 綾華



4 ニャーゴ: 毛利 魁元



21 Individuality: 太田 龍雅



17 星のしらべ: 佐山 日向子



19 テクスチャパズル: 鷲見 夏樹



8 進歩—自然の素材からデジタル世界へ: LEE Hyojin



25 Seasoning St.: 小森 さくら



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 / 佐賀大学のRedesign力

社会との接点として新たに整備されたデザインギャラリーは
明るくオープンな空間へ。

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/>

