

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

2019-2020  
Autumn-Winter No. 38



【学生特集】

## 若き挑戦者たち



03-05 Topics 岐阜大学のとりくみ Apr.2019→Oct.2019

06-13 【特集】若き挑戦者たち

## 岐阜県内で採取した野生酵母を使った 岐阜大学オリジナル酵母の開発に成功。 個性豊かな「岐阜大酒」作りに貢献。

岐阜大学大学院自然科学技術研究科 2年  
奥村 真衣 さん

## 長良川鵜飼で踊り子と船頭に挑戦！ インターネットに情報が溢れる今こそ 体験で得た生の声を英語で届けたい。

岐阜大学教育学部 英語教育講座 2年  
新城 愛優 さん

## 東海地区の大学生が起業プランを競う ビジネスコンテストで3位を獲得！ 今後も自分の想像を超える挑戦をし続ける。

岐阜大学工学部化学・生命工学科 4年  
長曾我部 竣也 さん

14-17 岐大で生まれるもの。最先端研究の現場。

## 太陽電池モジュールの発電能力劣化を 簡便・低コストで抑制する方法を発明。

岐阜大学工学部電気電子・情報工学科  
大橋 史隆 助教

## 二酸化炭素で自己修復を促進する、新しいイオン性高分子材料 「気体可塑性エラストマー」を開発。

岐阜大学工学部化学・生命工学科 物質化学コース  
三輪 洋平 准教授

18-21 ひらけ！授業の扉

## 「ジョイント・ディグリープログラム」 海外協定大学との共同プログラムで グローバルに活躍できる学生を育成。

岐阜大学医学部看護学科「地域における健康問題と援助」  
地域の健康問題を分析し、生活の質を高める  
解決策を実行する力を身に付ける。

22 お知らせ

23 岐阜大学基金

巻末 入試情報



【表紙写真】  
新城 愛優 さん(上)  
長曾我部 竣也 さん(中)  
奥村 真衣 さん(下)

## 岐阜大学大学院共同獣医学研究科設置銘板上掲式を開催しました

平成31年4月1日(月)

岐阜大学は、平成25年度から鳥取大学と共同獣医学科を設置し、獣医学教育の連携・協力を図っています。さらに、獣医学における大学院教育に

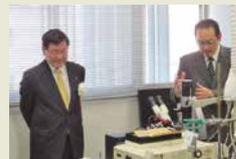


ついて鳥取大学と検討を進め、それぞれの大学院に両大学の特色を活かした共同獣医学研究科共同獣医学専攻を平成31年度から設置しました。今後、国際社会・地域社会に貢献する人材育成を進めていきます。

## 岐阜県食品科学研究所開所記念式典が開催されました

平成31年4月3日(水)

岐阜大学は、平成27年11月に岐阜県と締結した「食品科学分野の連携に関する協定」に基づき、全国で初めて国立大学法人敷地内に県の公設試験研究機関「岐阜県食品科学研究所」を整備しました。開所記念式典には、古田肇岐阜県知事、岐阜県及び食品関係機関など約160名が参加しました。式典で森脇学長は「産学官の連携を深め、一層地元貢献していきたい」と挨拶しました。



## 平成31年度入学式を行いました

平成31年4月7日(日)

平成31年度入学式を長良川国際会議場で行い、学部学生1,343人、大学院学生603人が入学しました。森脇学長は、学部入学生への告辞で「広く日本社会にも、国際社会にも貢献できる人材になる」という志を抱いてほしい、大学院入学生には、「大学院入学生には学部卒とは異なった高度機能が要求されており、高度職業人として自分の将来をしっかりと見つめる、あるいは研究者を志向し、しっかりと夢を持ち続けて欲しい」と激励しました。式典では、学部入学生を代表して医学部看護学科の永田里佳さんが「将来の日本の社会を担う力を育むため、日々努力する」と宣誓しました。



## 応援奨学生決定通知書交付式を実施しました

平成31年4月10日(水)

岐阜大学では、平成22年度から岐阜大学基金による事業の一環として、応援奨学生の制度を実施しています。平成31年度は25名が選ばれました。交付式では、森脇学長から応援奨学生に通知書が渡され、「岐阜大学基金の趣旨を十分理解し、さらに勉学に励み、有意義な学生生活を送ってもらえることと期待しています」と挨拶しました。



## 2019年度岐阜大学海外留学フェアを開催しました

平成31年4月17日(水)

岐阜大学グローバル推進機構は、留学に必要なとされる語学力や留学プログラムに関する情報提供及び留学の促進を目的として、平成24年度から海外留学フェアを開催しています。86名の参加者は、留学支援制度に関する説明や留学経験者の体験談に熱心に聞き入っていました。フェア終了後には、参加者が留学経験者に個別に質問をするなど、留学への関心の高さが感じられました。



## 岐阜大学の学生が各種表彰を受けました

岐阜大学の学生および学生チームが各種表彰を受け、その成果を森脇学長に報告しました。

岐阜大学学生チームが「第11回学生金型グランプリ」で優勝しました

令和元年5月30日(木)



岐阜大学学生チームが「愛知県大学対抗ハッカソン "Hack Aichi"」で最優秀賞の愛知県知事賞を受賞しました

令和元年9月7日(土)、14日(土)、15日(日)



公認サークルESDクオリアが岐阜市制130周年特別感謝状を贈呈されました

令和元年7月1日(月)



教育学研究科2年 赤松諒一さんが日本インカレ男子走高跳で優勝しました

令和元年9月20日(金)



## 岐阜大学創立70周年記念式典を開催しました

令和元年6月1日(土)

岐阜大学創立70周年記念式典を長良川国際会議場にて開催しました。森脇学長は「学び、究め、貢献する」人材の育成を最大の使命とし、教育研究活動に取り組んできた。さらに2020年4月に東海国立大学機構岐阜大学として飛躍に取り掛かる」と式辞を述べました。式典には約400名が参加し、盛大に創立70周年という節目を祝福。式典後に行われた祝賀会では、5月31日(金)にオープンした岐阜大学学術アーカイブズの紹介ビデオが流されるなど、和やかな雰囲気で行われ、大盛況のうちに終了しました。



## 片山地方創生担当大臣が本学敷地内にある岐阜県食品科学研究所を視察されました

令和元年6月22日(土)

片山さつき地方創生担当大臣が岐阜県を訪れ、岐阜大学敷地内の岐阜県食品科学研究所を視察されました。岐阜県食品科学研究所は応用生物科学部棟の南に位置し、1、2階は岐阜県産業技術センター食品部が入り、3階は岐阜大学と民間企業との共同研究を推進する産学官連携拠点となっています。岐阜大学はこれからも岐阜県と協力し、地域社会の活性化に貢献していきます。



## 第6回岐阜大学同窓会連合会の集いを開催しました

令和元年6月29日(土)

岐阜大学創立70周年を記念し、岐阜大学同窓会連合会の集いを、初めて東京都で開催しました。この集いは、各学部同窓会会員に対し大学の近況を報告し、大学と同窓会との連携及び学部同窓会間の連携をより一層推進することを目的として開かれています。普段は参加することが難しい関東地区同窓生にご参加いただき、活発な交流が行われ、有意義な会となりました。



## オープンキャンパス2019を開催しました

令和元年8月10日(土)・11日(日)・19日(月)・20日(火)

4日間にわたって行ったオープンキャンパスに8,552人の参加があり、盛況の内に終了しました。各学部では、学科(課程)の紹介、模擬授業、体験実習、施設見学や入試説明などを実施。また、学生スタッフによる、キャンパス案内企画や展示企画の開催、岐阜大学の在学生との質疑応答・意見交換が行われ、岐阜大学の魅力が伝えられました。大学の最先端の研究やキャンパスライフに触れた参加者は目を輝かせていました。多数のご来場ありがとうございました。



## 県内航空機関連企業と連携した現場実習を実施しました

令和元年9月17日(火)～20日(金)

9月17日(火)～20日(金)に、産学金官連携による「航空機生産技術人材育成・研究開発プロジェクト」の一環として、岐阜大学と県内航空機関連企業が連携した現場実習を行いました。現場実習には工学部機械工学科及び電気電子・情報工学科3年生が参加。学生は県内の航空機関連企業に出向き、座学で培った知見を活かして、企業が生産現場で抱える課題の解決に取り組みました。



## 創立70周年記念事業シンポジウム「人口減少時代における新たな社会デザインの構築に向けて一男女共同参画の視点から」を開催しました

令和元年9月27日(金)

シンポジウムの第1部では、野田聖子衆議院議員(元女性活躍担当大臣)及び柴橋正直岐阜市長にご講演いただきました。第2部のトークセッションでは、人口減少が地域経済や地域社会に及ぼす影響など、企業、行政、大学で活躍する登壇者が多角的な視点から「新たな社会デザイン」について議論が行われました。今後も本学では、男女共同参画社会の実現に向けた活動を推進していきます。



## リトアニア共和国大統領来日特別記念講演及び名誉博士号授与式を開催しました

令和元年10月24日(木)

ギターナス・ナウセーダ リトアニア共和国大統領が来学され、学生や教職員約400人を前にリトアニアと日本の交流の歴史、文化、経済、今後の関係について講演されました。また、今後、本学とリトアニア共和国との関係強化を期待して、ギターナス大統領に名誉博士号を授与しました。今後、岐阜大学は学術交流協定を交わしているリトアニア共和国のカウナス工科大学、ヴィータウタス・マグヌス大学とのさらなる連携を推進し、岐阜県と協力してリトアニア共和国との交流を一層深めます。



# 岐阜県内で採取した野生酵母を使った 岐阜大学オリジナル酵母の開発に成功。 個性豊かな「岐阜大酒」作りに貢献。



岐阜大学大学院自然科学技術研究科2年

奥村 真衣 さん

## 「香り」に着目して 自然界の野生酵母を研究

中学生の時からお菓子作りが好きで、さまざまなレシピに挑戦していました。特に、ベーキングパウダーを入れると生地が膨らんだり、材料の配合によって仕上がりが変わったりするところに科学に似た要素を感じ、その面白さに夢中になっていました。その頃から食品全般について学びたいという気持ちが芽生え、岐阜大学応用生物科学部の食品生命科学コースへ進学しました。

大学の4年間では、食品が持つ栄養素や健康維持機能に加え、食品の生産や加工、保存などの理論や、流通の構造などのマーケティングに関することも学びました。中でも興味を持ったのは、微生物の働きについて学ぶ食品微生物学です。微生物は目には見えない生き物ですが、食品に対してとても重要な働きをします。例えば、乳酸発酵によってできるチーズやアミノ酸発酵によってできる味噌など、発酵食品はその代表的なものです。講義を通して世の中には多種多様な微生物が存在す

ることを知り、食品と微生物の関係をより理解するため、3年の後期に食品微生物学研究室に入りました。

研究室では、日本酒醸造に欠かせない微生物や酵母の研究に取り組んでいます。日本酒醸造では、酵母がアルコールや様々な有機酸、香り成分を作ることで、日本酒ならではの味と香りが形成されます。つまり、酵母が日本酒の味と香りを決定する重要な役割を担うため、日本酒醸造では酵母の選定が重要です。全国の多くの蔵元では、アルコール発酵力が強く、安定した酒質の日本



1



2



3



4

1.2 応用生物科学部の講義「酒と食の文化の実践的理解」の様子。学生自ら日本酒の原料となる酒米「ひだほまれ」の栽培を行った。3. 岐阜県酒造連合会協力のもと、岐阜県内の酒蔵にて岐阜大酒の仕込み実習を実施。写真は、麴をつくる製麹作業の様子。4. 出来上がった試作品の利き酒会と岐阜大酒プロジェクトの成果報告会を実施。

酒造りに向いている「きょうかい酵母」が用いられることがほとんどですが、私は自然界に生息する野生酵母を使って、これまでにない個性的な日本酒造りにチャレンジしたいと考え、酵母の研究を始めました。特に着目したのは酵母が作る“香り”です。酵母は日本酒のフルーティーな香り「吟醸香」を生産するため、その発酵力が日本酒の評価を大きく左右します。一方で、日本酒にとってマイナス評価となる成分「4-VG」を生産するのも酵母です。4-VGは燻製のような香りを持つため、混入すると日本酒の風味が損なわれることがあります。多くの野生酵母が発酵の過程でこの4-VGを作ってしまうことが実用化を妨げる要因の一つとなっています。私は、こうした野生酵母が4-VGを生産する分子メカニズムを明らかにし、その知見から4-VGを生産しない野生酵母の選抜・育種を行いたいと考えました。

### 岐阜大酒プロジェクトが本格化し研究室として取り組むことに

岐阜大酒プロジェクトは、学生が栽培した岐阜の酒米「ひだほまれ」を使い、岐阜大学の地下水「のみやすい」と岐阜大酵母を用いて岐阜大学オリジナルの日本酒「岐阜大酒」を開発しようというもの。岐阜県食品科学研究所や岐阜県酒造組合連合会、JA全農岐阜、さらには加茂郡八百津町の「蔵元やまだ」さんの協力のもと、学生が主体となって行う大規模なプロジェクトです。

そもそも岐阜大酒プロジェクトは応用生物科学部の中川先生が取り組んでいる教育プログラム「酒と食の文化の実践的理解」が発展したものです。この教育プログラムは、日本酒と地域の食文化を、実際に酒造りをして学ぼうというもの。その中で、自分たちで開発した酵母でお酒を作りたいという学生の発想から野生酵母の採集が始まりました。先輩方が、

土や花、蝶など1,000個を超えるサンプルを集め、600株を超える酵母を採取しましたが、その中には日本酒の醸造に使える清酒酵母はわずか28株のみでした。そして、先輩方が採取した清酒酵母を用いて醸造した日本酒の利き酒会を開催し、ご参加いただいた森脇学長の働きかけにより、実際に「岐阜大酒の開発」を目指そう！ということで岐阜大酒プロジェクトが本格化したそうです。

私が所属する食品微生物学研究室の岐阜大酒プロジェクトでの役割は、岐阜県食品科学研究所との共同研究で28株の野生酵母から最も優秀な岐阜大酵母を選抜し、日本酒醸造に利用できるよう育種することでした。研究室の先輩が小仕込み試験を実施し、アルコール発酵力や風味などを総合的に評価したところ、郡上市で採取された野生酵母「GY115-a3株」が、新しい味わいの日本酒を醸すことができる最も優秀な岐阜大酵母として選抜されたそうです。

#### 新しい酵母を使った日本酒「多望の春」

##### 多望の春 岐山 きざん

岐阜大学の学生が、郡上市の自然環境から独自に採取した清酒酵母（岐阜大酵母GY115-a3株）を使用しています。白ワインのような甘酸っぱさとほのかな甘さを感じる純米酒に仕上げました。



##### 多望の春 曲阜 きょくふ

酵母は、岐阜大酵母GY115-a3株と岐阜県産業技術センターが開発した岐阜県酵母Ce-41株を接合させた酵母GY115-a3×Ce-41株を使用。2つの酵母の長所を掛け合わせた淡麗ですっきりとした辛口の純米酒です。





## 岐阜大酵母とG酵母の交雑育種で新しい個性を持つ酵母株の開発

岐阜大酒プロジェクトの発足から4年後、私は食品微生物学研究室のメンバーとなり、平成29年から岐阜大酒プロジェクトに関わるようになりました。私に与えられた課題は、GY115-a3株をベースに新しい酵母を開発することでした。図書館で文献を調べたり、何度も岐阜県食品科学研究所の先生方に相談したり、議論を重ねた結果「岐阜県で開発したG酵母Ce-41株とGY115-a3株を接合させたハイブリッド株を作ってみてはどうか」と

いう話になりました。華やかな香りが特徴のCe-41株と、独特の酸味をもつGY115-a3株を掛け合わせれば、個性的で美味しい酵母を開発できるのでは？という仮説を立てたのです。2つの株がうまく接合するか不安でしたが、5回目の接合実験でハイブリッド株が採れたときには、一安心しました。最終的には2つの酵母の特徴を持ち合わせたハイブリッド株を11株採取することができたのです。

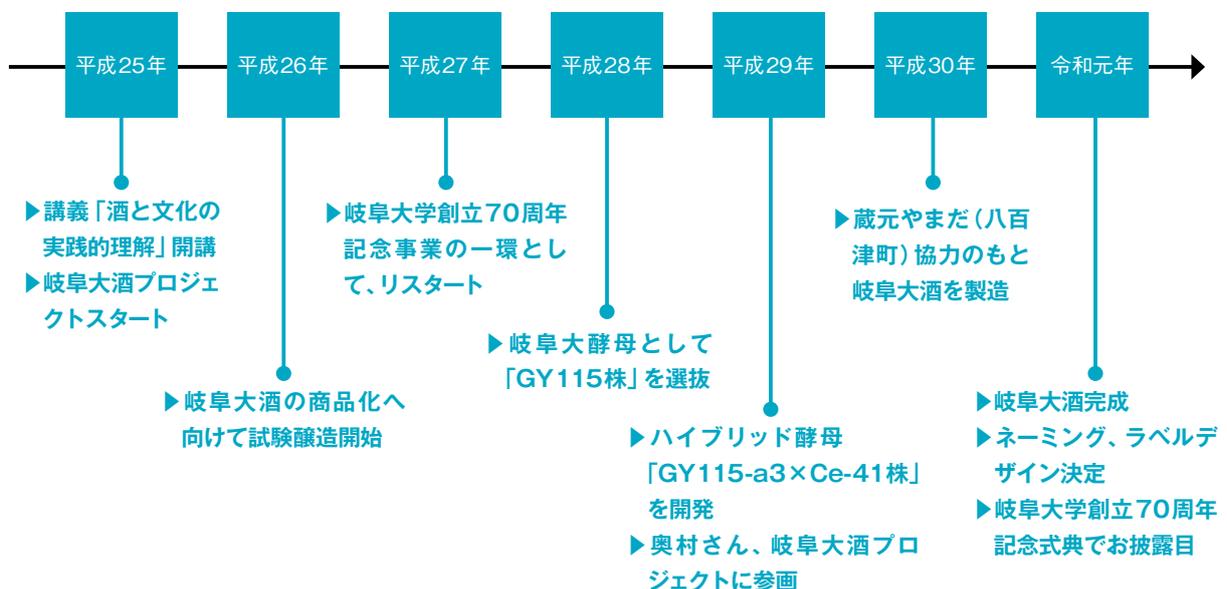
採取した11株には、個体差がありました。それぞれがバナナやリンゴのような吟醸香を生産したり、有機酸の生産性にも差があったり

したのです。そこで、11株を使って小仕込み試験をし、その中からアルコール発酵力、風味ともに良好な1株を選抜しました。この株が、岐阜大酒「多望の春 曲阜」に使用されている「GY115-a3×Ce-41株」です。この新酵母を使って蔵元やまださんと醸造していただき、酸度は控えめのキレのよい辛口の清酒「多望の春 曲阜」が仕上がりました。

## GY115-a3株の特徴的な「酸味」を活かした「多望の春 岐山」の開発

もう一つの岐阜大酒「多望の春 岐山」は、GY115-a3株が生産する特徴的な有機酸による「酸味」を活かした清酒として開発しました。当初「多望の春 岐山」は一般的な日本酒と同じように約14°Cで20日ほどかけて発酵させていたのですが、酸度が強すぎて風味のバランスが悪く、商品化は難しいものでした。そこで、岐阜県食品科学研究所の方に相談したところ「吟醸酒のように低温発酵させれば、アルコール度を抑えつつ甘みが加味され、GY115-a3株の特徴的な酸味が活

### 岐阜大酒ができるまで



きるのでは？」と助言をいただき、早速テスト。すると10℃でじっくり発酵させたことで、独特の酸味と甘味が融合した洋ナシを思わせる香りと白ワインのような風味を引き出すことに成功したのです。

「多望の春 岐山」は、1カ月間ほぼ毎日かかりきりになって温度管理をしたので、原酒を絞って瓶に詰めるときは大きな感動とともに、ものづくりの楽しさを改めて実感することができました。また、この研究を始めて、日本酒の味の違いや酒蔵ごとの特徴がわかるようになってきました。日常生活でも、酒屋に置かれている日本酒のラベルに書かれている情報をつい読んでしまうなど、これまで以上に日本酒に関心を持てるようになったことも嬉しく思っています。

### 協力することの重要性や 突き詰めて考える大切さを実感

人生で初めての大きなプロジェクトに関わりながら、酵母の研究を進めていく中で、改めて一人の力の限界や、人と協力することの重要性

を感じました。特に岐阜県食品研究所へ足繁く通い、研究に関する知識を得た経験は、ものづくりに対する情報収集の方法や意見交換の大切さを学べたと思います。

また、私はもともと積極的な性格ではなかったのですが、岐阜大酒プロジェクトでは、岐阜県食品科学研究所や酒蔵から話を聞かないと解決できない場面に多く直面しました。自然と自分から皆さんに話かけるようになり、コミュニケーション力を磨くことができました。これが人間的にも成長するきっかけになったと実感しています。

さらに、酵母の研究を通じて、物事を突き詰めて考えるようになりま

した。発酵実験で発酵温度を少し変えたら本来ありえない数値になってしまい、データが正確に集められなかったのです。今までの私はなんとかならずと物事を大ざっぱに考えがちでしたが、その失敗から、疑問点を徹底的に調べたり、理解できるまで周りに聞いたりするようになったり、自分の習慣を変えるいいきっかけになったと思います。

酵母の研究や岐阜大酒プロジェクトで得た知識を生かし、将来は醸造関係の仕事に就きたいと考えています。ゆくゆくは商品開発に携わり、岐阜大酒のように、新たな価値のある商品を生み出す一端を担えたら嬉しいです。



1



2  
1.2 令和元年6月に行われた岐阜大学創立70周年記念祝賀会にて、完成した日本酒「多望の春 岐山」「多望の春 曲阜」を披露。式典に出席した黒木登志夫第10代岐阜大学長の発声で乾杯し、大学70周年を祝った。



岐阜大学応用生物科学部  
中川 智行 教授

### 研究やプロジェクトの頼れる存在 さらにいい酵母作りに貢献してほしい

「岐大酒プロジェクト」は応用生物科学部の授業「酒と食の文化的実践的理解」への理解をより深めるために平成25年に発足しました。集まってくれた有志の学生が、岐阜県内の自然に生息する酵母の収集や岐阜県を代表する酒米「ひだほまれ」の栽培、そして発酵から醸造までをすべて行います。学生には、それぞれの工程で、応用生物科学部で学んだ基礎的な知見を発揮してもらおうとともに、日本酒という日本が誇る文化の価値を感じてもらいたいと思っています。また、原料の生産から商品の製造・加工、販売まですべてに関わり、いわゆる6次産業化の構造を学ぶことで、産業全体を

俯瞰する力を養ってもらうことが、このプロジェクトの目的です。自分たちで一から酒造りを行うことや、プロが作る酒との味や香りの違いを通して、学生たちはものづくりの楽しさだけでなく、厳しさも実感したことでしょう。奥村さんは酵母作りの要として、岐阜県庁関係者の方々の協力を仰ぎながら、しっかりと研究を進めてくれました。また、プロジェクトや研究室のまとめ役としても頼れる存在でした。学生たちと開発した、今の岐阜大酒に使われている酵母はまだまだ発展途上ですので、学生たちがさらに研究を重ねてもっと素晴らしい酵母にしてくれることを楽しみにしています。

# 長良川鵜飼で踊り子と船頭に挑戦! インターネットに情報が溢れる今こそ 体験で得た生の声を英語で届けたい。



岐阜大学教育学部 英語教育講座 2年

しんじょう あゆ  
**新城 愛優** さん

## アメリカ留学をきっかけに 地元・岐阜を知らないと感じ

私は教育学部で英語を専門的に学んでいますが、実は昔から英語が得意だったわけではありません。ただ、高校時代の先生がとても魅力的で、受験のための英語を教えるだけでなく、海外の暮らしやニュースなどを雑談で語ってくれる方でした。もともと好奇心旺盛な私は、その話を聞きながら、「大学で英語を学び、海外留学をして視野を広げたい」と思うように

なつたのです。

岐阜大学に入学し、1年生の夏には早速、教育学部の短期留学プログラムでアメリカのノーザンケンタッキー大学に行きましたが、現地の小学校を訪問したときに大きな衝撃を受けました。日本ではみんな同じ机と椅子を並べ、先生の話静静地に聞くのが当たり前です。ところが私が見学した小学校では、決まった机や椅子がなく、クッションやソファでくつろぎながら、好きな場所で授業を受けていたのです。そして、そこにいた小学生た

ちを見ていると、ボーッとしている子は一人もおらず、全員が授業に集中して楽しんでいました。

このほかにも、留学先では気付きを得る出来事がたくさんありました。なかでも印象深かったのが、自分の出身地を紹介する場面に何



度も出くわしたことです。「あなたの住んでいる岐阜ってどんなところ？」と聞かれたのですが、私はその都度、絞り出すように答えるのがやっとの状態でした。

1年生の後期からは、留学生をサポートする大学内の交流ラウンジでチューターを務めるようになりましたが、ここでも日本の文化や歴史、岐阜市の魅力などを聞かれるたびにうまく答えられず、「私は日本のこと、岐阜のことを全然分かっていないな」と痛感しました。

### 鵜飼で踊り子と船頭に挑戦 貴重な体験を英語で伝えたい

私は小学生の頃から地元のフィギュアスケート教室に通い、高校時代にはチアリーディングに打ち込むなど、踊ることが大好きです。そんな私が、岐阜市の広報で見つけたのが鵜飼の踊り子の踊り子募集でした。長良川鵜飼には、昭和40年代頃から始まった踊り船があります。6人ほどの踊り子が乗船

し、鵜飼い漁が始まる前に、観覧船の乗客に浴衣姿で日本舞踊を披露するのです。岐阜市の文化を詳しく知るためにも絶好の機会だと思います。迷わず応募を決めました。

ところが、その後、踊り子だけでなく、観覧船の船頭にも挑戦することになります。踊り子に合格した帰り、鵜飼観覧船の事務所の方に、「船頭もやってみない？」と声を掛けられたのです。最初は女性が船頭をするイメージが湧かず、自分にできるのかと不安を覚えました。詳しく聞いてみると女性も1割ほどいて、なかには同世代の大学生もいました。中学時代に陸上の長距離をやっていて体力には自信がありますし、「それなら私もできるはずだ」と思って引き受けたのです。

ただ、練習は大変でした。踊りと操船の2つを同時に覚えるので当たり前ですが、スケジュールはびっしり…。踊りの振り付けは比較的早く覚えられましたが、日本舞踊の所作などをマスターするのに苦戦しましたし、デビューの日はマ

スコミの取材もあって二重に緊張しました。でも、踊り子と船頭をやることで、鵜飼についてより深く知るいいきっかけになったと感じています。

鵜飼は外国人の観光客も多く、大学でスピーキングの勉強に力を入れているので、観覧に来た外国の方に鵜飼について英語で説明できたらいいな、と思っています。そうすれば、海外の方の満足度も高まり、「鵜飼に来て良かった」とより強く感じてもらえるはずですから。

インターネットで調べれば情報が簡単に手に入る時代ですが、実際に体験した感覚は自分で行動してみないと得られません。だからこそ私は、実際にやってみた視点で語れる人になりたい。そして将来、もし英語の教員になったとしたら、高校時代に私が先生からいろんな話を聞いたように、自分の体験や思いを伝え、生徒の視野を広げられるような存在になれるといいなと思います。



交流ラウンジのチューターとしてさまざまな国から来た留学生をサポートしたり、交流イベントを企画・開催したりしている。



とにかく好奇心が旺盛で興味を持ったことには何でも積極的にトライする新城さん。高校時代にはチアリーディング部に所属して活躍。最近では日本文化を学ぼうと巫女のアルバイトも経験した。



鵜飼のことを深く理解するため、誰もやったことがない踊り子と船頭の二役にチャレンジ。チューターの際には留学生に、踊り子や船頭の際には外国人観光客に対して英語で鵜飼の説明をするという。

短期留学時のホストファミリーとは今も交流が続く。現在は英語教育を学ぶため1年間の長期留学を目指して勉強中。



# 東海地区の大学生が起業プランを競う ビジネスコンテストで3位を獲得! 今後も自分の想像を超える挑戦をし続ける。



「Tongaliビジネスプランコンテスト2019」3位入賞  
岐阜大学工学部化学・生命工学科 4年

長曾我部 竣也 さん

## これまで頭になかった起業が 授業を通じて将来の選択肢に

私は大学3年生になるまで、起業に興味を持ったことがありませんでした。そんな私が変わるきっかけになったのが、3年生の前期に興味本位で受講した「イノベーション型インターンシップI」という授業です。

授業では、マーケティングや会社における課題解決方法、資金調達の仕方など、事業計画の立案や起業に必要な基礎知識を学びました。

ある時、先生から学外の起業家向けイベント「Startup Weekend 名古屋」に参加することを勧めていただき、授業を通じて少しずつ起業に興味を持ち始めていた私は、せっかくならと参加を決めました。

いざイベント会場に足を運んでみると、参加者のほとんどが社会人。数人のメンバーでチームを組み、新規事業を立ち上げ、起業を疑似体験するという、かなり本気度の高いイベントでした。私が参加したチームは、アプリを開発する企業の立ち上げを目指すことに

なったのですが、まだ大学生の私は、知識も経験も、他のメンバーの足元にも及びません。それでも、自分にできることは何でもやろうと必死に考え、アプリ開発に役立つ情報を得るために、実際に外に出てインタビューに駆け回りました。このイベントを通して事業を立ち上げることの面白さや大変さを体感することができました。そして、東海地区の大学生などが起業プランを競い合う「Tongaliビジネスプランコンテスト2019」に参加することを心に決めたのです。

## Tongaliプロジェクトとは？

東海地区の大学の学部生、大学院生、博士研究員、教職員、卒業生を対象に、次世代の起業家を育成・支援するためのプログラムを提供する東海地区国立5大学によるプロジェクト。ものづくりの集積地である東海地区は、以前から産学連携が活発に行われてきた一方で、大学発のベンチャーの設立は少なく、起業家を目指す学生も少数だった。そこで、東海地区を

拠点に新規事業を生み出すことができる人材を育成・支援すべく、東海5大学を対象としたファンドが創設された。それを契機に平成28年から本プロジェクトが始動。活動拠点の提供、活動資金の援助、起業に関する情報やノウハウを発信するイベントなど内容は多岐にわたり、起業家教育のみならず、起業の準備から事業展開にいたるまでサポートを行っている。

[Tongaliビジネスプランコンテストとは]  
東海地区の大学および大阪大学のすべての学部生、大学院生、博士研究員を対象に、学生が持つ技術やアイデアをもとに起業するプランを競い合うコンテスト。本コンテストで選ばれた優秀なビジネスプランには、さまざまな賞に加えて活動支援金が授与される。

## コンテストに参加することで自分の未熟さと可能性を実感

起業プランを立てるには、新しい製品やサービスを生み出すだけでなく、利益を生み出す仕組みや成長戦略を考え、本当にビジネスとして成立するかを示さなければいけません。コンテストに向けて、まずはそれらを専門的に学ぶために「Tongaliプロジェクト」の起業家育成スクールに通いました。実際に起業した方から、起業に必要なプロセスや情報を教わりましたが、特に印象深かったのが20代前半の若い起業家の方のお話でした。私と年齢がほとんど変わらないにも関わらず、起業して活躍している。そのことに大きな刺激を受けました。

また、大学では武野明義先生の研究室に入りました。先生が開発された、世界唯一の特殊繊維「ナノ多孔ファイバー」の技術について理解を深めることができれば、起業につながるような新しい製品のアイデア

が生まれそうだと考えたからです。

そして私は、繊維に機能性分子を挿入できる「クレージング法」という特許技術に注目し、蚊よけの機能を持たせた衣服を商品化するアイデアを思いつきました。これを使えば、発展途上国でマラリアなどの感染症の予防に役立つ上に、国内・海外に関わらず野外で作業する農家の方にも需要があるのではないかと。そしてこの商品をアパレルメーカーなどに提案し、特許技術のライセンス料で収益を得られれば、ビジネスとして成立できると確信したのです。

この起業プランでコンテストの選考会に臨み、全18チーム中1位を獲得し本戦に出場。本戦では100人以上の観客の前で発表をするという今までにない経験をしました。残念ながら優勝は逃しましたが、審査員や協賛企業からの評価は上々で、実際に事業化に向けた計画が動きはじめています。

私は実際に起業プランを考える



中で、ビジネスとして事業を成立させることの難しさ、そして自分の未熟さを痛感しました。でも“今しかできないことをやりきろう”と思って全力で挑戦したことで一回り成長できたかなと思います。また、将来について深く考える機会が増え、起業も一つの選択肢だと思えるようになりました。

1年前は今の自分を想像できませんでした。ただ、自分で想像できるような未来では面白くありません。世の中には無駄な失敗はなく、すべては今後の自分につながる貴重な経験だと私は信じています。これからも視野を広げるため積極的に行動を起こし、自分の想像を超える挑戦をし続けていきたいです。



複数人のチームでの参加が多い中、プラン立案から資料作成、当日のプレゼンにいたるまで、全て一人で担当した長曽我部さん。3位ながら参加チーム最多の協賛各賞を獲得した。また、コンテストでは、2020年3月にアメリカテキサス州で開催される世界最大級の複合イベント「サウス・バイ・サウスウエスト」の挑戦権を獲得。最終選定審査会に参加し、見事代表に選ばれた。

私のこれまでの教員経験の中でも、4年生の段階でここまで社会のことを深く理解し、起業を視野にビジネスを考えられる学生はいませんでした。いきなりは難しいかもしれませんが、ぜひ将来的には起業家の道を歩んでほしい。海外企業によく見られるように、技術者でありながら経営者としても活躍してくれることを期待しています。



岐阜大学工学部化学・生命工学科  
物質科学コース  
武野 明義 教授

# 太陽電池モジュールの発電能力劣化を 簡便・低コストで抑制する方法を発明。

世界中で大規模な太陽光発電施設が建設されましたが、これに伴って問題となっているのが「電圧誘起劣化」による発電能力の低下です。そこで私は、太陽電池モジュールにガラス層を挿入することで簡便に劣化を抑制する方法を発明。実用化に向けてさらなる研究を進めています。



岐阜大学工学部電気電子・情報工学科  
大橋 史隆 助教

5年前から電圧誘起劣化 (PID) の研究に着手。

私は学生時代から物理が大好きで、岐阜大学に在学中、材料系の研究室に所属し、半導体に関する研究を始めました。その後、留学を経て岐阜大学で研究員として働くようになり、「人の暮らしに役立つ研究がしたい」との思いから、次世代エネルギーとして注目を集める太陽電池の

研究に本格的に取り組むようになりました。

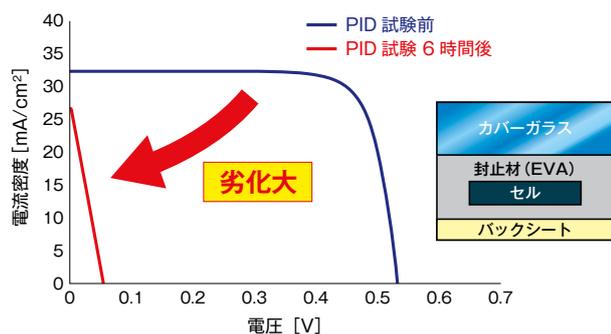
東日本大震災以降、日本では、政府が再生可能エネルギーの普及を図り、太陽光発電が急速に広がりました。一般住宅向けのみならず、日本各地でメガソーラーと呼ばれる大型の太陽光発電施設が設置されましたが、これに伴い、徐々に顕在化してきた問題が、「電圧誘起劣化」(Potential Induced Degradation:PID) が引き

起こす発電効率の低下です。

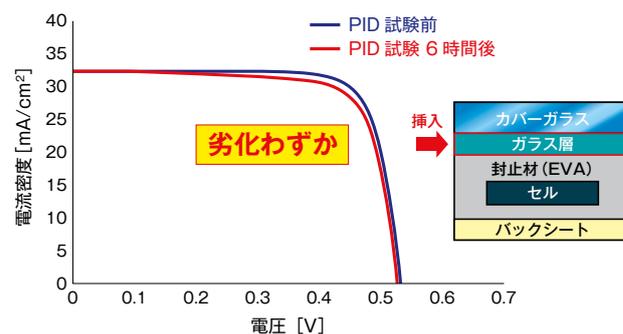
一般家庭の屋根などに設置されている太陽光発電に使われるパネルを「太陽電池モジュール」と呼びます。これは発電を行う結晶シリコン太陽電池(セル)を雨などから守るため、カバーガラスやバックシートで封じ込める構造になっています。ところが、太陽電池モジュールの発電能力は様々な原因により低下することがあります。そのうち、電圧が原因とな

## PID試験前後における電圧電流特性

(a) 一般的な太陽電池モジュール



(b) 本発明における太陽電池モジュール



一般的な太陽電池モジュール (a) とカバーガラスとEVAの間にガラス層を形成した太陽電池モジュール (b) に、短時間で高い電圧をかけてPID状態にする試験を行った結果、(a) は電流密度が大きく劣化したのに比べ、(b) の劣化はわずかだった。

り発生する現象がPIDです。再生可能エネルギーの導入が進んでいる欧州では、各地にメガソーラーが設置されており、PIDによる発電能力の低下が大きな問題となっています。PIDには、温度や湿度、電圧などの条件が影響しているといわれていますが、発生のメカニズムははっきりと解明されていません。

PID自体は、以前から知られていました。ところが、PIDが発覚しても、肝心のセルはカバーガラスやフレームに囲まれているため、その原因を調べるのが難しく、あまり研究が進んでいない状況でした。そこで5年ほど前、私を含めた岐阜大学の研究チームが、NEDO (国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構) の採択を受けて、PIDの原因を解明する研究をスタートさせました。

PIDの特徴は、その他の劣化現象に比べて非常に短期間で激しく発電能力が低下することにあります。常に状態を観察していれば変化に気が付きますが、しばらく放置していた場合、気付いた時には全く発電していなかったということもあり得るのです。PIDはカバーガラスの表面に水が付くと起こりやすく、熱帯系の雨が降りやすい地域や海が近い地域は要注意だと言えます。また、水分以外では、太陽電池モジュールの周りの温度が高くなった際に、カバーガラスに含まれるナトリウムがセル内

部に移動してPIDを引き起こすと考えられています。そのため、地球温暖化が進行すると、もともと高温多湿な日本でも今後、PIDの発生がさらに増えてくることが予想されます。

簡便な抑制方法を普及させ、世界中の電力インフラに貢献していきたい。



私はPIDをなんとか抑制する方法はないかと研究を進めてきました。そもそもの原因は高い電圧にあるため、電圧を下げる、もしくは分散してやれば、ある程度PIDの発生を遅らせることができるはずです。また、ナトリウムのセル内への移動が引き金となることから、ナトリウムをブロックすればPIDを抑制できるだろうと考えました。そこで着目したのが「液体ガラス」という透明な塗料です。液体ガラスは、コーティングしたいものに塗布し、一定時間置くと固まって耐久性の高いガラス層を形成します。また、一般のガラスのように金属を含んでいないことから、電圧がセルに及ぼす影響を軽減することができるのではないかと考えまし

た。これを太陽電池モジュールに使えば、液体ガラスが固まったガラス層が、ナトリウムの移動を遅らせるのではないかとという仮説を立てて研究を開始したのです。

ただ、正直、最初は全く手応えがありませんでした。一見すると単純に液体ガラスを表面に塗るだけのようですが、塗り方には相当な工夫が必要で、厚みなどによって効果が大きく異なってくるのです。しかし、既存のモジュールの上にガラス層を作る場合と、カバーガラスの下にガラス層を挿入する場合の2パターンで試験を行ってきたところ、どちらでも明確な効果が見られ、とりわけ後者は、PID発生を大幅に抑制する効果が分りました。

現在は小型のモジュールを使って試験を行っている段階ですが、今後はより大きなモジュールで効果を確認していく予定です。実用化に向けては、太陽光パネルメーカーやメンテナンス会社などと共同してさらなる研究を進めていく必要があります。今回の発明は、液体ガラスを用いることから、太陽電池モジュールの構造を大きく変えずに導入することが可能で、太陽光発電システムの寿命を延ばし、発電コストの低減に直接つながるものです。今後も加速していく太陽光発電の普及を後押し、世界中の電力インフラを支える一助になれば嬉しいですね。

# 二酸化炭素で自己修復を促進する、 新しいイオン性高分子材料 「気体可塑性エラストマー」を開発。

私は、傷付いたり切断されたりしても元通りになる、自己修復能力を持った新しいイオン性高分子材料を開発しました。さらにそれが、空気中よりも二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)中では修復時間が約1/10に短縮されることを発見。この研究成果は、専門誌『Nature Communications』に掲載されました。



岐阜大学工学部化学・生命工学科 物質化学コース  
三輪 洋平 准教授

## 新たな高分子材料の開発に挑む。

私はゴムやプラスチック、ビニールなどの高分子(ポリマー)材料についての研究を専門的に行っています。その中でも特に、イオン成分を分子構造内に組み込んだ「イオン性高分子材料」の構造について詳しく研究を行っています。今回着目したのは、一般的に“ゴム”と呼ばれる、

弾性がある材料「エラストマー」です。従来、傷ついたエラストマーがもとどおりになる“自己修復性”を発揮するトリガーとして、熱や光が一般的に利用されてきました。しかし、加熱によって製品の機能に悪影響を及ぼしたり、製品内部に光を照射するのが困難だったりする場合もあります。そこで、従来とは違ったメカニズムで自己修復する新しい

エラストマーを生み出すことができれば、今後、様々な製品などに応用していけるのではないかと。そんな思いから私は研究室の教授や学生たちとともに研究を始めました。

高分子と結合したイオンはイオン同士で凝集する性質を持ち、その結果、分子同士を橋渡し(架橋)します。エラストマーの弾性は、架橋による網目構造に由来します。架橋が

強いエラストマーは硬く、切れても元には戻りません。ところが架橋が適度に弱い場合、切断面を合わせればより安定した状態へとイオンが自発的に動いて組み換えが起こり、再び分子同士を架橋するため、切断面が接着します。私たちはそういった仕組みを解明し、空気中で架橋構造が自発的に組み換わる気体可塑性エラストマー「イオン架橋ポリジメチルシロキサンエラストマー (PDMS-xNa)」の開発に成功しました。

気体の種類によって自己修復のスピードが変化することを発見。



重要な発見はこの後です。作製したPDMS-xNaのサンプルの強度を、当時、学部4年生だった平さんが測定しました。強度に影響しそうな水蒸気を排除するため乾燥窒素を満たした中でテストを行ったところ、平さんは「わずかに強度が増した」と言うのです。私はごく微量残った湿気が原因と考えましたが、彼は「窒素の影響に違いない」と主張しました。そして装置を工夫し、厳密に管理した環境下で粘り強く実験

岐阜大学工学部  
化学・生命工学科 物質化学コース  
杓水 祥一 教授(左)

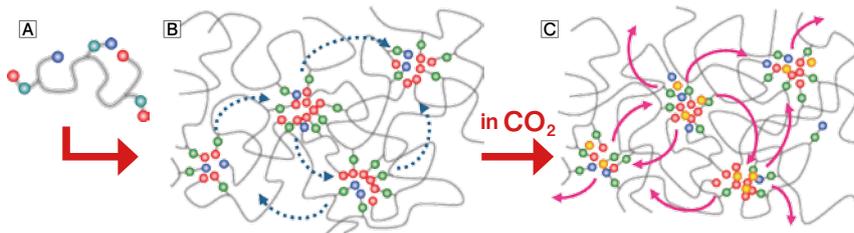
岐阜大学大学院  
自然科学技術研究科  
物質・ものづくり工学専攻 2年  
平 健二郎 さん(右)



を繰り返し、強度の変化が気体の種類によるものと証明したのです。この結果を受け、次にCO<sub>2</sub>中で試験を行うと、空気中に比べてPDMS-xNaが格段に軟らかくなると判明しました。軟らかくなるということは、架橋が弱まり、自己修復の速度が増すということです。そのスピードは空気中の実に約10倍。しかも-20℃という寒冷環境下でも同様に自己修復することも確認できました。さらにその後の研究では、「CO<sub>2</sub>分子がイオンの凝集部分に入り込み、架橋が弱くなる」という原理も解明しています。

CO<sub>2</sub>は人体へ及ぼす危険性が低く、精密機器などの内部まで素早く充満させることができるため、今後はPDMS-xNaを医療分野やウェアラブル端末などに応用していただけるのではないかと期待しています。また、私がより深く研究したいのが、自己修復のスピードと材料の強さの両立についてです。それを実現できれば、さらに世の中に役立つ材料の開発に繋がるはずです。そのために、今後も研究を続けていきたいと思っています。

#### 自己修復が起きるメカニズム

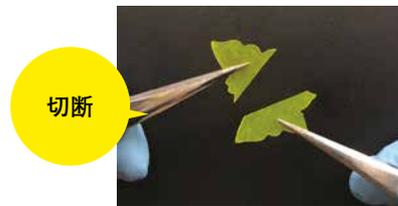


イオン性高分子材料は、ひも状の高分子にイオンが結合している (A)。イオンが凝集して分子同士が架橋された後も、イオンが移動して組み換えが起こり続ける (B)。黄色で示したCO<sub>2</sub>分子がイオンの間に入り込むと軟化し、組み換えのスピードが増す (C)。

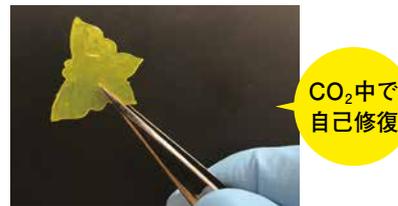
#### 着色したイオン架橋ポリジメチルシロキサンエラストマー (PDMS-xNa) の切断・修復実験



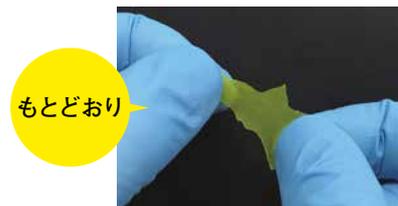
初期状態



切断



CO<sub>2</sub>中で自己修復



もどおり

PDMS-xNaを切り離した場合でも、切断面を合わせればほぼ完全に痕跡なく元通りに接着する。CO<sub>2</sub>中では、空気中よりも素早く元通りになる。



「ジョイント・ディグリープログラム」

## 海外協定大学との共同プログラムで グローバルに活躍できる学生を育成。

岐阜大学初の試みとなる国際連携専攻(ジョイント・ディグリープログラム)に関わる4名の教員に話を伺った



岐阜大学が目指す国際化とは、「地域に根差した国際化と成果の地域還元」です。これは、岐阜大学が海外の国と、教育・研究の交流を図り、その成果を地域に還元しようというものです。その一環として、平成31年4月に、修士課程と博士課程を含め4つのジョイント・ディグリープログラム(JDプログラム)が始まりました。

海外大学との共同プログラム作成は調整が困難なため、JDプログラムを導入した国内の大学はまだ10大学と数が少ないのが現状です。しかし、生物資源が豊富なインド北東のアッサム地域に位置するインド工科大学グワハティ校(IITG)は、岐阜大学が持つ高度な食品加工技術が必要だったこと。多様な民族が共存し、コ

ミュニケーション能力に長けた学生の多いマレーシア国民大学(UKM)にとっては、岐阜大学が有する最先端の研究設備によって、より深い研究をしたかったこと。そして岐阜大学には、学生に海外で切磋琢磨する環境を提供したいという思いがあったことから、各大学の希望が重なり合って、JDプログラムを比較的早い段階から実現できたのです。

岐阜大学の日本人学生には、プログラムを通して、自信をつけてほしいと思っています。日本人学生は留学生と比べて決して能力が劣っている訳ではありませんが、自己表現に苦手意識を持っている学生が多い印象があります。コミュニケーションに自信が持てれば、もともと持っている力を発揮して、国際社会で広く

活躍できると思います。今年度は第1期生として、応用生物科学部を卒業した4名の修士課程の学生がIITGとのJDプログラムに参加しています。インドで生活している彼らの話を聞くと、短期間で語学力に加えてたくましさを身に付け、想像以上に成長していると感じました。まだまだ手探りな部分も多いですが、充実感に満ちた表情を見て、帰国後の彼らの成長や他の学生へのフィードバックにも大きな期待を抱いています。というのも、JDプログラムは、岐阜大学の組織としての国際化を推進する意図もあります。我々教員も彼らに負けないよう、海外の教員や学生と共に学び、グローバルなネットワークを広げることで、新しいものを生み出していきたいと思っています。

### ジョイント・ディグリープログラム Joint Degree Program

【対象学生】修士課程(岐阜大学大学院自然科学技術研究科 岐阜大学・インド工科大学グワハティ校国際連携食品科学技術専攻)、博士課程3専攻(岐阜大学大学院連合農学研究科 岐阜大学・インド工科大学グワハティ校国際連携食品科学技術専攻、国際連携統合機械工学専攻、岐阜大学大学院工学研究科 岐阜大学・マレーシア国民大学国際連携材料科学工学専攻)

岐阜大学と海外協定大学(インド工科大学グワハティ校、マレーシア国民大学)が共同で作成する教育プログラム。国際的対応力(異文化適応力、国際的協働力)を備えた高度専門職業人および研究者の養成を目的としています。プログラムに参加した学生は岐阜大学と海外協定大学の両方に在籍し、標準修業年限の中で一定期間を相手大学で修学します。留学を伴う国際的な教育環境の中で研究活動を行い、在学期間を延長することなく、2大学による国際共同学位を取得することができます。

## 教員



岐阜大学大学院工学研究科  
岐阜大学・マレーシア国民大学  
国際連携材料科学工学専攻  
リム・リーワ 教授



岐阜大学大学院工学研究科  
岐阜大学・インド工科大学グワハティ校  
国際連携統合機械工学専攻  
久米 徹二 教授



岐阜大学大学院連合農学研究科  
岐阜大学・インド工科大学グワハティ校  
国際連携食品科学技術専攻  
柳瀬 笑子 准教授



岐阜大学大学院自然科学技術研究科  
岐阜大学・インド工科大学グワハティ校  
国際連携食品科学技術専攻  
海老原 章郎 教授

## ジョイント・ディグリープログラムの特徴

### 国際通用性がある共同学位を取得できる



JDプログラムが始まった背景として、国際通用性のある学位を取得した人材が、海外で事業を展開する企業や研究機関から求められているという側面があります。実際、国内の企業でも取引先となる海外企業と仕事を進める上で海外大学の博士号取得が最低条件になるケースが増えているため、その取得を目指す社会人学生の割合は増加傾向にあります。JDプログラムによるIITGまたはUKMと岐阜大学との共同学位取得は、グローバル展開する企業や研究機関など、修了後の進路の選択肢を広げます。

### 留学を含み標準修業年限内に学位取得が可能



一般的に、大学院在籍中に留学する場合、それぞれの大学院で単位を取得する必要があります。しかし、JDプログラムでは、岐阜大学で取得した単位が海外協定大学の単位として認められます。そのため学生は修士課程の場合は2年、博士課程の場合は3年と、標準修業年限の中で在学期間を延長することなく学位を取得することが可能です。

## 学生インタビュー

### インドで学んだことを生かし、将来は研究者として活躍したい。

岐阜大学大学院自然科学技術研究科  
岐阜大学・インド工科大学グワハティ校  
国際連携食品科学技術専攻 1年  
齋藤 結女 さん



IITGでは、細胞膜や食品加工などについて学んでいます。授業は毎日2コマ程度と少ないですが、予習と復習にかなり時間をかけています。まず、先生の話やテキストの内容を英語で理解するのは日本語よりも時間がかかります。また、授業のスピードが速く、さらに学生も積極的に議論に加わるため、頭をフル回転する必要があります。最初はただ圧倒されていましたが、英語で話を聞くことに慣れてきましたし、現地の学生が親切に教えてくれ、とても助けられています。将来は、この経験を生かしてグローバルに活躍できる研究者になりたいです。

### 積極的にコミュニケーションをとって英語のスピーキングを磨きたい。

岐阜大学大学院自然科学技術研究科  
岐阜大学・インド工科大学グワハティ校  
国際連携食品科学技術専攻 1年  
青柳 建志 さん



英語力を高めるチャンスだと思い、JDプログラムに応募しました。人口の多いインドは日本より就職活動の競争率が高く、IITGには起業を目指す学生も多いです。講義でも意欲的に質問をする彼らの意識の高さに刺激を受けていますが、初めは気が引けてなかなか自分から話せませんでした。せっかくインドに来たからにはと腹をくくり、自分から話しかける回数を意識的に増やすと、英語で話す感覚が分かってきました。“習うより慣れる”というように、経験を重ねることが大事だと思うので、彼らと積極的に話して、交流を深めていきたいと思っています。

岐阜大学医学部看護学科  
「地域における健康問題と援助」

## 地域の健康問題を分析し、 生活の質を高める解決策を 実行する力を身に付ける。



岐阜大学医学部看護学科

### 地域における健康問題と援助

対象学生：医学部看護学科4年生 開講学期：前期

地域社会を基盤とする保健師の活動について理解を深めることを目的に平成16年に開講。保健師を目指す学生を対象とした公衆衛生看護実習と並行して行われることが特徴です。演習や実習を通して、地域住民の健康やQOL (Quality of life) の向上を目指した活動の展開方法を実践的に学びます。演習は2~3人ごとのグループに分かれて行われ、実習先地域の地域特性を事前に明らかにした上で、現地踏査を実施。実習を通して資料から分かる顕在的な問題だけでなく潜在的な問題を見出します。グループで協力し、健康問題の解決策を計画立案することで、論理的な思考力や対象地域の特徴や文化的背景を理解する力、状況に応じた看護活動を実践する専門的な能力を養います。

#### 公衆衛生看護学実習とは？

### 地域社会の中での保健師の役割を現場で学ぶ

保健師を目指す医学部看護学科4年生を対象とする実習。学生は岐阜県内の保健所（岐阜保健所、飛騨保健所、岐阜市保健所）や市町保健センター（岐阜市、山県市、神戸町、郡上市）のいずれかと事業所（ブリヂストン関工場）にて5週間実習を行います。

実習を通して、地域社会における保健

所や保健センターなどの役割を学び、保健師が各組織の中で果たす役割の理解を深めます。また、地域コミュニティの関係機関と協力して地域保健の計画を立案したり、組織的な管理体制やシステムを構築したりするなど、チームワークによって地域の健康問題を解決する基礎的な力を身に付けます。



学生が高齢者を対象とした健康教育（神戸くごう町）に参加しました。

#### 授業の流れ

01

#### 事前リサーチ

3人一組のグループで、実習先地域の人口や面積などの統計を幅広く集める。また、他の地域とデータを比較し、現地踏査をする地域の特徴を事前に把握する。



02

#### 地区踏査

実習先地域で2日間地区踏査を行う。現地を歩いて回り、住民や関係者に聞き取りを実施。事前リサーチで不足していた情報を集め、疑問点を明確にする。



03

#### ディスカッション

地区踏査によって浮かび上がった健康課題をまとめ、学内でグループ発表を行う。他のグループや先生からアドバイスを受け、取り組み内容をブラッシュアップさせる。



04

#### プレゼンテーション

保健センターの職員など学外関係者を交えた学内発表会を実施。健康課題に対する現状の地域保健活動と改善案をまとめ、グループごとに発表する。





岐阜大学医学部看護学科

田中 健太郎 助教(左)

岐阜大学医学部看護学科

瀨瀬 朋弥 准教授(中左)

岐阜大学医学部看護学科

石原 多佳子 教授(中右)

岐阜大学医学部看護学科

小林 和成 准教授(右)

「地域における健康問題と援助」の授業が始まったのは、保健師の現場で、地域の特徴に応じて仕事を進めることが求められているためです。例えば、岐阜県においても岐阜市と郡上市では、気候や高齢者の割合、生活習慣も異なり、各地域に応じた保健活動が必要です。現場の実務をこなすだけでなく、各地域で表面化している健康問題がなぜ起きているか、その背景を理解した上で対策を講じることが求められているのです。

この科目は別名“地域診断”と呼ばれています。学生は、文字通り地域そのものを診断し、課題を見つける力をつけるため、まずはコミュニティ・アズ・パートナーモデルを学びます。その後は、モデル理論に沿っ

て実習先の地域についてリサーチをするのですが、闇雲に資料を探すのではなく、効率よく有効なデータを集めることが重要です。「地域アセスメント(地域診断)シート」という様式を用い、行政のWEBサイトの情報などから、対象地域の住民特性や環境特性、実施されている保健・福祉事業をまとめます。その後、学生自身が現地踏査の計画を立案。実際に住民がどのような暮らしをしているか知るためにバスで街を回ったり、健康づくりへの意識を聞き取りしたりして、統計には表れない情報を集めます。

地区踏査が完了したら、グループ内でディスカッションして現地踏査の結果をフィードバック。対象地域

の健康課題や特徴を書き出し、スライドや模造紙にまとめます。ここでもモデル理論に沿って、現在実施されている保健・福祉事業と調査結果を関連づけながら、健康問題の解決策を提案します。学生の発表内容は年々レベルアップしており、今年度に特に印象に残っているのは、歯磨きの習慣が定着していない人が多い地域で、大人だけでなく子どもに対しても学校や地域の保健センターと連携して生活改善指導をするプランでした。長期的な視点に立って、子どもの頃に良い習慣を身に付けさせて、地域全体の健康水準を将来的に高くするというアイデアは、とても興味をひかれるものでした。

地域診断を始めて15年近く経ち、卒業生から「地域診断や公衆衛生看護実習は保健師の現任研修と内容が近く、授業が役に立った」との声を聞くことが増え、手応えを感じています。学生には、座学と並行して実習を行ったり、現地での地区踏査を行ったりすることで、現場の保健師に近い視点や考え方を実践的に理解し、卒業後の仕事にぜひ生かしてもらいたいと考えています。

### 地域の健康課題を解決するには強みを踏まえた提案が大事だとわかりました。

岐阜大学医学部看護学科4年  
牧野 奏 さん



地区踏査では服部さんと郡上市に行きました。地区踏査の結果、脳血管疾患が多い地域だとわかり、これを健康課題としました。脳血管疾患の主な原因は、食や運動などの習慣です。そこで、郡上市は3世代世帯が多く、地域住民のつながりが強いという特徴に着目。乳幼児期から生活習慣を見直す生活指導を行い、家族や地域ぐるみで健康づくりをする提案をしたところ、先生や保健師の方から良い評価をいただきました。課題という短所に目が行きがちですが、就職後もその地域の長所にフォーカスして保健活動を行っていきたいと思います。

### 地域の特性を活かし住民の皆さんの健康を支えていきたいです。

岐阜大学医学部看護学科4年  
服部 香菜 さん



私が実習した郡上市は、山に囲まれた寒冷地。平均気温が低く、昔から保存食である塩分の多い食べ物を摂る人が多いことがわかりました。そこで、塩分チェックシートを活用することを提案。定期的にチェックシートを使った生活習慣診断を行い、塩分摂取量を客観的な視点から見直すことで、食生活の改善につながると考えました。卒業後は保健師になりたいと思っていますので、地域診断で学んだモデル理論や分析手法を生かし、勤務する地域の特性を把握した上で、住民の皆さんの健康をより良くしていきたいです。

## 地下水のあるキャンパス 岐阜大学

岐阜大学では、美濃の山々が育んだ貴重な地下水を生活用水などの水源、冷暖房空調の熱源、親水空間などに有効利用して、キャンパスづくりを進めています。



### キャンパスライフを支える地下水

24時間体制で、地下水の水質を常に監視・管理し、安全で安心な水をキャンパスに供給しています。



### おいしい地下水で農産物

実習の場である附属農場では、良質で軟らかな地下水を使って農産物を育てています。



### 地下水熱による省エネ対策

恒温性の高い地下水を冷暖房空調の熱源にして、電力消費を削減する取り組みを進めています。



### 親水空間「ホスピタルパーク」

冷暖房空調に利用した地下水を放流した水辺空間はビオトープとなり、その一帯は「ホスピタルパーク」として訪れる人々の憩いの場となっています。



### 憩いをつくる交流の泉

地下水に触れあう空間を演出して、訪れた人々に潤いとゆとりを提供しています。学生が常に多く集まり、外国人留学生と日本人学生が交流する場となる期待を込めています。



### 恵まれた地下水環境を知る

学生たちが中心になって、地下水とそれを使用した白川茶のペットボトル商品によって、岐阜大学の地下水のすばらしさを広めています。なお、「のみやすい」は非常時の水として岐阜大学で備蓄しています。

## やさ茶を 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.38」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6名様**に岐阜大学の地下水を使った「**やさ茶(500ml 4本)**」を進呈いたします。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。

▶▶▶ プレゼント応募締切:

令和2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。  
※重複での応募は無効とさせていただきます。

# 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31年3月から令和元年9月末までにご寄附いただいた方で、掲載をご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、10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

- |  |   |  |  |   |  |  |   |  |
|--|---|--|--|---|--|--|---|--|
| 吾郷 亘 様<br>浅井 幸治 様<br>浅沼 良行 様<br>浅野 雅則 様<br>安達 康夫 様<br>天野 和雄 様<br>荒川 浄信 様<br>荒幡 一男 様<br>勇田 直允 様<br>石田 良平 様<br>磯野 正雄 様<br>板川 幹幸 様<br>市井 次郎 様<br>伊藤 英比古 様<br>伊藤 幸章 様<br>稲垣 雅信 様<br>稲葉 信子 様<br>伊能 のり子 様<br>井上 省三 様<br>今井 龍明 様<br>岩瀬 明彦 様<br>岩田 元武 様<br>岩間 康定 様<br>上野 成子 様<br>上宮 愛一郎 様<br>鶴飼 支朗 様<br>白井 澄夫 様<br>梅村 加藤 様 | 梅村 留野 様<br>宇野 敏泰 様<br>江崎 聖一 様<br>遠藤 兵庫 様<br>大崎 康正 様<br>大澤 達矢 様<br>太田 正伸 様<br>大竹 久也 様<br>大西 起子 様<br>大西 勇吉 様<br>大野 秀法 様<br>大福 紀雄 様<br>岡崎 正道 様<br>岡田 政和 様<br>奥村 賢太郎 様<br>カギヤノフ タチヤケ<br>梶野 真二 様<br>鹿島 熊二 様<br>嘉住 由美 様<br>片桐 亜由 様<br>勝野 寛治 様<br>加藤 勝吉 様<br>加藤 隆雄 様<br>加藤 勉 様 | 加藤 脇金 様<br>利純 吉可 様<br>純勲 保章 様<br>純信 國吾 様<br>信子 精一 様<br>子國 貴昭 様<br>國吾 良司 様<br>保章 美美 様<br>章英 昭美 様<br>精一 昭美 様<br>貴昭 美美 様<br>良司 美子 様<br>寛司 美子 様<br>小池 貴美 様<br>高良 美子 様<br>五島 新平 様<br>後藤 武雄 様<br>後藤 伸方 様<br>近藤 義樹 様<br>斎藤 秀樹 様<br>坂井 進樹 様<br>境原 正義 様<br>酒向 淳匡 様<br>笹井 清司 様<br>木々 栄二 様<br>佐藤 豊 様<br>柴田 幸照 様<br>清水 洗 様 | 清水 平浦 様<br>下杉 杉山 様<br>杉原 忽 様<br>杉木 鈴木 様<br>鈴木 安 様<br>関田 雅樹 様<br>高橋 政治 様<br>高橋 浩三 様<br>高見 秀至 様<br>高宮 久宏 様<br>竹内 祥夫 様<br>田立 桂一 様<br>田中 なぎさ 様<br>谷村 浩行 様<br>谷本 健三 様<br>玉置 昌一 様<br>田村 一 様<br>中條 哲 様<br>塚本 峻 様<br>土屋 曉 様<br>土屋 智裕 様 | 正人 保高 様<br>友人 秀郎 様<br>一秀 茂 様<br>高七 茂 様<br>清美 満郎 様<br>夫郎 樹 様<br>光夫 雅 様<br>兼治 浩 様<br>三至 宏 様<br>久夫 祥 様<br>桂一 浩 様<br>兼行 三 様<br>三健 一 様<br>与 哲 様<br>智 裕 様 | 都築 内田 様<br>坪田 鶴見 様<br>屋取 天満 様<br>寺手 東方 様<br>所井 中垣 様<br>中村 中村 様<br>夏目 波良 様<br>難波 新川 様<br>西田 西村 様<br>二宮 野寺 様<br>野間 服部 様<br>浜田 早川 様<br>早矢 林 様<br>林 町子 様 | 元樹 敏治 様<br>繁敏 征友 様<br>樹貞 雄義 様<br>男貞 浩之 様<br>治雄 義章 様<br>友雄 明典 様<br>義浩 夫己 様<br>之章 行美 様<br>章明 美 様<br>樹典 美 様<br>剛夫 男 様<br>克行 明 様<br>明美 啓二 様<br>弘育 子 様<br>啓二 保子 様<br>輝男 俊行 様<br>子行 己 様<br>克己 雄夫 様<br>一 町子 様 | 樋口 菱日 様<br>口野 平工 様<br>昭千 吹田 様<br>夫千 田 様<br>子義 宗忠 様<br>子純 勉 様<br>子彦 勝 様<br>子純 尚 様<br>子裕 清 様<br>子守 敏 様<br>子偉 友章 様<br>子海 明 様<br>子昭 輝 様<br>子重 利 様<br>子宏 克 様<br>子晴 芳 様<br>子孝 清 様<br>子造 省 様<br>子光 顕 様 | 宮口 博明 様<br>石澤 芳範 様<br>宮武 銘月 様<br>石藤 望森 様<br>澤藤 森 様<br>木安 八木 様<br>内山 山内 様<br>山口 多朗 様<br>山下 利一 様<br>中山 康一 様<br>山羽 晴子 様<br>山村 久兵衛 様<br>山本 真也 様<br>横山 紀和 様<br>吉川 和男 様<br>若杉 渡辺 様<br>若原 智 様<br>渡辺 峯 様 |
|--|---|--|--|---|--|--|---|--|

### 法人・団体等

- |   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| アビ(株) 様<br>(株)天野企画 様<br>一丸ファルコス(株) 様<br>イビデン(株) 様<br>(株)大垣共立銀行 様<br>岡本・ナバヤグループ 様<br>奥長良川名水(株) 様<br>各務同窓会石川県支部 様<br>川崎重工業(株)航空宇宙システムカンパニー 様<br>(医)かなめ会 様 | (株)岐阜新聞社 様<br>岐阜信用金庫 様<br>岐阜プラスチック工業(株) 様<br>(株)協和設計 様<br>金印(株) 様<br>(株)ゲン・コーポレーション 様<br>(株)後藤紙店 様<br>(株)サラダコスモ 様<br>(株)十六銀行 様<br>(一財)誠仁会 様 | (株)高修 様<br>高山信用金庫 様<br>司設計(株) 様<br>(株)電算システム 様<br>東濃信用金庫 様<br>戸島工業(株) 様<br>内藤建設(株) 様<br>(株)ナガセインテグレックス 様<br>銅屋バイテック(株) 様<br>日本ガード(株) 様 | ハビックス(株) 様<br>飛騨信用組合 様<br>特許業務法人広江アソシエイツ特許事務所 様<br>(株)丸順 様<br>美濃窯業(株) 様<br>(株)八神製作所 様<br>(株)ユニオン 様<br>(医)和光会 様 |
|---|---|--|--|

岐阜大学基金の詳細については、Webをご覧ください。  
<https://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

# 入試情報 一学部入試(第3年次編入学除く)一

## 令和2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	3		2		
	社会科教育	36	28			8		
	数学教育	24	16	6		2		
	理科教育	36	20	7		9		
	音楽教育	12	7	3		2		
	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	2		2		
	英語教育	24	14	7		3		
	学校教育	心理学コース	15	8	4		3	
	教職基礎コース	11	8			3		
	特別支援教育	20	15	3		2		
	計	250	162	46		42		
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	37	25		48		
	看護学科	80	42	20	15		3	
	計	190	79	45	15	48	3	
工学部	社会基盤工学科	環境コース	60	24	24	10	2	
		防災コース						
	機械工学科	機械コース	130	35	35	8	2	
		知能機械コース		22	21	5	2	
	化学・生命工学科	物質化学コース	150	36	35	12	2	
		生命化学コース		30	27	6	2	
	電気電子・情報工学科	電気電子コース	170	33	34	6	2	
情報コース		32		28	8	2		
応用物理コース		10		10	4	1		
	計	510	222	214		74		
応用生物科学部	応用生命科学課程	80	57	10	3	10		
	生産環境科学課程	80	50	10	5	15		
	共同獣医学科	30	26			4		
	計	190	133	20	8	29		
合計		1,240	656	346	29	203	5	1

大学入試センター試験 令和2年1月18日(土)、19日(日)

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

後期日程試験 令和2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 (<https://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)山と生気・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!

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



■ 「岐大のいぶき」についてのご意見ご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 〒501-1193 岐阜市柳戸1番1  
TEL 058-293-2009 FAX 058-293-2021 Email kohositu@gifu-u.ac.jp