

若手研究者のための研究キャリア発見マガジン

2022. 秋号  
vol.58  
[インキュビー]

incu・be

特集

中高生とともに  
研究し、脱皮する  
若手研究者



# incu・be vol.58 contents

## 特集 中高生とともに研究し、脱皮する若手研究者

- 04 中高生に伴走する中で見出した「研究活動の原点」  
(安田 蓮 さん 滋賀県立大学 工学研究科 電子システム工学専攻 修士2回生)
- 06 異分野の研究をともに作り上げる中で、自らを鍛える  
(足立 透真 さん 国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センター 神経研究所 リサーチフェロー)
- 08 自分が研究室をもつ未来に向け種を蒔く  
(大西 真駿 さん マックスプランク老化生物学研究所 博士研究員)

## YOU ARE THE HERO

- 12 第3回『いつだってやめられる7人の危ない教授たち』(原題:Smetto quando voglio)

## 探しに行こう 自分の場所

- 14 流れに身を任せ、人生の新境地を開拓する  
山崎 誠 さん 横浜国立大学大学院 理工学府 化学生命理工学専攻 博士後期課程1年生
- 16 自らの意思で突き進む、音楽研究の新領域  
大黒 達也 さん 東京大学国際高等研究所 ニューロインテリジェンス国際研究機構 特任助教
- 18 もがき迷っても、自ら考え決めることを諦めない  
清水 聡行 さん 福山市立大学 都市経営学部 准教授
- 20 コラム 地の利を味方に研究で生き抜く未来を掴め！

## あの町の研究者を訪ねて

- 22 研究とビジネスの現場を歩き来して 新しい水産業を創る  
上野 賢 さん 宮崎大学大学院 農学工学総合研究科 博士後期課程2年  
兼 株式会社 Smolt 代表取締役 CEO

## お知らせ

- 11 中高生研究者の研究コーチを募集！
- 24 第58回リバネス研究費申請者募集中！
- 26 リバネス採用
- 28 研究キャリアの相談所
- 29 『incu・be』を作っているのはどんな人？

特集

# 中高生とともに 研究し、脱皮する 若手研究者

研究者として身を立てていくために必要なことは何でしょうか。  
日々実験に明け暮れ、論文を執筆し、研究室や学会で議論をしている。  
しかし、その繰り返しだけで、一人前になれるのでしょうか。

今回、意外な方法で「研究者として脱皮した」3名のエピソードを取材しました。  
その方法は、大学院生・ポスドクのうちに「中高生の研究指導をすること」。  
ラボの指導者になればいつかは学生指導をする、とは思っているかもしれませんが、  
「今だからこそ」取り組む理由が見えてきました。



# 中高生に伴走する中で見出した 「研究活動の原点」

## 安田 蓮 さん

滋賀県立大学 工学研究科  
電子システム工学専攻 修士2回生

人の皮膚表面の状態を画像で深層学習を用いて診断するシステムについて研究する安田さんは、学生の自主性を促す研究室の教育方針のもと、中高生研究者の研究指導にも熱心に取り組んでいる。安田さんは、そんな世代を超えた研究者との交流の中で「研究の原点」に気づかされた。



## 自分なりのプラスアルファを探す

高校生の頃から、自立性・自主性を重んじる校風に身を置いていた安田さん。生徒からの提案により修学旅行先や課外活動の内容も自由に決めることができたという。しかし、安田さんはテニス部の活動に集中するあまり、自分の考えを発信したり、学外の人との交流や意見交換をする機会を逃してしまったと感じていた。大学に進学したら、もっと人との交流を通じて、自分自身も相手も気づきを得られるような機会をつくりたいと考え、地域に根ざした文化活動や社会教育などのプログラムを展開する青少年育成団体「滋賀YMCA」に参加した。そこでは、地元滋賀県の農家の手伝いや、子どもたちが楽しめる発表会の企画など、高齢者から次世代まで世代を超えた触れ合いの中で地域貢献につながる活動に注力し、着実に自身が成長する手応えを感じられたという。

そんな折、大学院の指導教員から、滋賀県内

の中高生の研究活動を支援する「滋賀ジュニアリサーチグラント」の活動を勧められた安田さん。ちょうど指導教員からもらった研究テーマを始めたばかりで、自分なりに「先生の知らないちょっと外側」を加えて独自性を出そうと必死になっていた時だった。研究の視野を広げるきっかけにもなるかもしれないと参加を決意した。

## 相手の知識に合わせて伝える

滋賀ジュニアリサーチグラントは、10年後、20年後の滋賀県を支える産業創出を目指して組成された「滋賀発成長産業発掘・育成コンソーシアム」による次世代研究者育成の取り組みだ。県内大学所属、または県在住の大学院生が地元中高生の研究コーチとなり研究指導を行っている。

安田さんは、2021年7月からの約半年間、滋賀県立米原高校の地質から姉川最上流部の環境について研究している研究チームに寄り添い、研究成果発表会に向けた資料作成とプレゼンテーショ



▲ 2022年7月9日(土)開催の第5回 滋賀ジュニアリサーチグラント授与式の様子(左が安田さん)

ンの練習に取り組んだ。

「大学院では、研究を進める際に目的・仮説をたてるのが当たり前でしたが、中高生にはまずその前提の考え方がないことにとっても驚きました。私たちが当たり前だと思っていることをそのままでは伝わらないのだと気づかされました」。自分の研究を誰かに伝える時にも、自分ごとにしてもらえるようなわかりやすい発表を心がけるようになったという。

悔しくも、この時期は新型コロナウイルス感染症の影響で、思うように研究メンタリングを進められなかった心残りがあり、今年度も研究コーチを継続する予定だ。研究の一番の醍醐味である、仮説・検証・考察のサイクルを繰り返すプロセスを中高生と一緒に楽しみたいと意気込みを語る。

## 研究の原点に戻れる場所

滋賀YMCAでの経験から、中高生と交流することには慣れてきた安田さん。しかし、共通言語が少ない研究というフィールドで共に活動する経験は初めてだった。その中での最大の気づき

は、研究の原点が純粋に楽しむことにあるということ。滋賀県立米原高校のチームメンバーに、なぜ研究を始めたのか質問したところ、「友達と一緒に何かを達成したいから」、「友達との活動自体が楽しいから」など、研究テーマに対する好奇心や興味だけではない別の純粋な動機をもつ生徒たちもいた。たとえ一つの目標に取り組むチームでも、人によってきっかけや楽しみ方は異なるもの。「これから社会に出ていくうえで、研究をもつとがんばらなければいけないという押し付けではなく、各人の価値観を尊重しながら、チームで研究や仕事を進めるようにしていきたい」と安田さんは語る。

安田さんにとっての研究コーチとは、中高生が目標に向かって懸命に取り組む熱意に触れられる場であり、自分自身も研究の原点にたち戻れる場でもある。確かに一人で研究に没頭してその分野を極めようとするのは重要だ。しかし、時折、中高生のように自分にとって何が楽しいのか、という視点で研究を見つめ直してみると、案外、新しい発見や気づきにつながるものである。今年度も安田さんは中高生研究者の仲間として彼らの研究的思考を育みながら新たな学びを得るに違いない。

(文・小山 奈津季)

### 安田 蓮(やすだ れん) プロフィール

2017年滋賀県立大学工学部電子システム工学科入学、2021年3月卒業、同年4月滋賀県立大学大学院工学研究科電子システム工学専攻へ進学。ディープラーニングによる皮膚表面の状態評価に関する研究を進める。2021年度、2022年度実施の「滋賀ジュニアリサーチグラント」で研究コーチを務める。

# 異分野の研究をともに 作り上げる中で、自らを鍛える

## 足立 透真 さん

国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センター  
神経研究所 リサーチフェロー

博士課程卒業後もアカデミアで研究を続けることを決めていた足立さんが研究指導に携わったのはドイツ留学に、学会発表、論文作成と多忙だった博士過程2年生の時期。「我ながらよくやったな!」と当時を振り返りながら話してくれた。



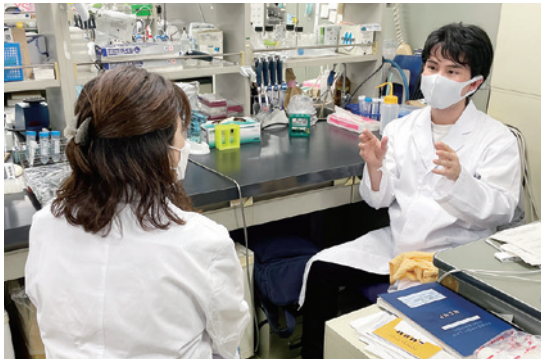
## アカデミックキャリアに向けた一足早い挑戦

なぜ人間の心は複雑なのか、なぜ人間は他の動物と比べて複雑なことができるのか、という疑問から、人の脳がどう働いているのか、どう進化してきたのかに興味を持ち、脳科学を志した足立さん。現在注目しているのは、他の生物に比べてヒトで肥大した部位だと言われている小脳で爆発的に増えた顆粒細胞が、どのように細胞分裂をしているのか。学外の研究所に飛び込み、自分の知的好奇心をもとにアカデミア研究者への道を突き進んでいた。将来自分も研究を指導する立場になると予想していた足立さんは、自分では思いつかないような後輩たちの疑問に答えられるようにしておきたいと考えていた。そんなときに友人からの誘いで知ったのが、マリンチャレンジプログラム\*1だ。「研究指導」という経験をいち早く積む機会になると、中高生の課題研究をサポートする研究アドバイザーへの参加を決めた。

## 検証の過程で伝える科学者としての姿勢

足立さんが担当した3チームは、それぞれのテーマはもちろん、研究対象も、タコ、ヒトデ、火山灰とバラバラだった。ただ、研究の中で示したいことは皆明確だった。そこで研究を見た人を納得させられ、着実な一歩を作る実験計画を一緒に考えた。中高生は、自分たちが知りたい結果を得るのを急ぐあまり、きちんとコントロールが取れていない実験を行う傾向にあった。補強すべきデータをコツコツと取っていくことは面白みに欠けると思っていたかもしれない。それでも、科学的に証明するためには、一つずつ実験を積み重ねる必要があることを伝え続けた。「アドバイスした瞬間は、自分の考えが伝わっているのか自信が持てませんでした。でも、数週間後のミーティングでは、きちんと理解してアドバイスを取り入れた実験をやってきてくれるんです」。科学に誠実に向き合う足立さんの姿勢が伝わったからこそ、

\*1：日本財団の海と日本PROJECTの一貫で行われている中高生の研究支援プログラム。全国の中高生が海に関する研究テーマを申請し、採択者は研究助成と現役の若手研究者からの研究指導を受けられる。<https://marine.s-castle.com/>



▲現在は、リサーチフェローとして、テクニシャンや学生の指導を行っている。

中高生の行動の変化につながったのだろう。

## 対象はタコ!? 一緒に挑む実験系の立ち上げ

担当した「タコの認知能力を解き明かす」というテーマでは、ウデナガカクレダコが人の顔を覚えられるのかという中高生らしい発想を確かめるべく、行動実験を行う必要があった。足立さん自身は過去にマウスでの行動試験を行った経験があったものの、タコの実験方法に関する知見は持っていなかった。先行論文も調べてみたが、よい実験方法は見当たらない。そこで、マウスの実験を参考に実験系を組み立てるところからスタートした。子どもたちとの試行錯誤の結果、いつも餌をあげる人(給餌者)と別の(非給餌者)の顔を見せたときのタコの行動を評価する系を立ち上げることができた。これによって、給餌者のことを識別できている可能性が見出され、より深く検証するためには、タコが何を識別しているのか、何に警戒しているのかなど、追加で探求すべきポイントが

見えてきた。中高生の自由な発想と、足立さんの研究経験が組み合わさって、新たなタコの行動評価系をつくりあげ、仮説検証が進んだのだ。

## 学生こそ、専門分野以外の「研究指導」を

「同じラボでテクニシャンや学生に指導する前に、中高生に指導ができて良かったと思います。僕の周りにいる学生にも研究指導に携わる機会があることを知ってほしいです」と足立さんは語る。ラボ内での同じ分野を志す人への指導は、自分が知っている範囲の研究や知識でできてしまう。一方で、中高生の研究指導は全くの分野違いだからこそ、本気で理科の教科書から勉強し、論文を読み、いちから研究を組み立てる経験を積むことができるのが魅力だという。リサーチフェローとして働くようになった今は、ラボのスタッフとして同じラボのテクニシャンや学生の指導を優先的にやっている。だからこそ、異分野の中高生への研究指導には学生のうちに取り組むことを勧めてくれた。学生時代に一足早く積んだ経験を元に、この先にどんなに驚くような突飛なテーマと対峙したとしても、それを検証する方法を見出し、新しい研究を切り開いていくはずだ。(文・濱口 真慈)

足立 透真(あだち とうま)プロフィール

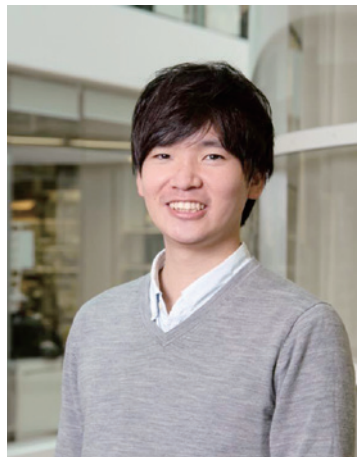
早稲田大学 大学院先進理工学研究科に所属しながら、学部生のころから大学と連携協定を結ぶ 国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センター病態生化学研究部にて研究を行い、2021年に博士号を取得。現在も同研究室で、リサーチフェローとして研究を続けている。

# 自分が研究室をもつ未来に向け 種を蒔く

大西 真駿 さん

マックスプランク老化生物学研究所 博士研究員

「大学院生は、何よりもベンチワークにのみ集中すべき。それ以外は雑用だ。」という声もある。研究と教育の両立が大事、というのは建前なのか？教育に割く時間は、研究に還元され得るのだろうか？



## 目の前の次世代研究者に役に立つことを

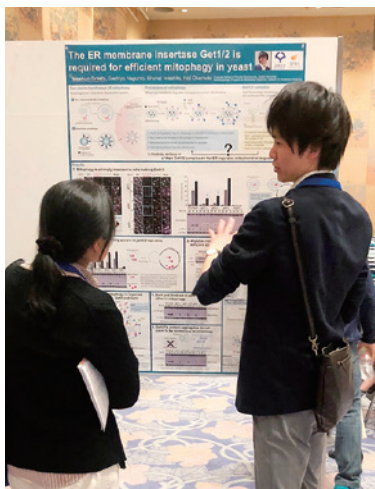
研究指導をはじめたきっかけは、好奇心だった。大学院時代、先輩から中高生研究者のための学会があることを聞き参加した。その学会で、ミトコンドリアや細胞老化といった自身の専門分野とはまったく別の分野の研究であり、大学でできる専門的な研究とは異なるものの、中高生が独自の疑問や仮説をもちながら大学生顔負けの発表をしている様子に驚いたという。一方、発表していた生徒たちは研究発表の仕方一つをとっても、学校で十分な指導を受けられるわけではないと聞き、自分の研究経験が彼らの研究に役立てられないか検証してみたくなった。そこで、自分が普段の研究活動で考え、実践していることを生徒に伝えるため、セミナーを企画することにした。研究のプレゼン方法や、助成金の申請書を書くコツを紹介する中高生向けのセミナーを開催し、好評を得ることができた。オンラインツールもうまく活

用し、参加した全国の中高生研究者からは「学校ではなかなか教えてもらえないことを教えてもらえてありがたかった」という声が多く寄せられた。

## 自分の中にある知見を俯瞰して捉え直す

当時大学院生だった大西さんは、自身も研究の伝え方を学んでいる最中だった。自身が大学院で学んでいることを還元することで、中高生の研究を加速できるのではないかという考えだったが、思いの外収穫もあったという。中高生と交流する中で自分が教えたことが役立っているという実感を得られたことに加え、結果的に自分の中に蓄積した知見を整理することができた。博士研究員になってからは、中高生の研究活動に年間を通じて伴走し、指導する取組にも積極的に参加している。論文投稿や海外渡航のためのフェロシップ申請で忙しい時期もあったが、日々の実験の結果をそのまま論文に使えるよう工夫してまとめるなどして時間を捻出した。中高生の研究指導では、





▲自身の研究も精力的に進め、国際学会で発表する学生時代の西大さん

自分とは研究分野が異なっても、仮説の立て方や実験デザインの方法といった自分の研究に関する知見が役立つ経験が増え、それらを一般化して捉える有益な機会になった。しかし、西大さんが中高生への研究指導を通じて達成できると感じたことは、中高生の役に立てることと研究経験の棚卸しができることの他に、もう一つ大きなことがあるという。

## 未来の研究仲間を集めたい

西大さんが中高生の研究指導をしている時期に、ある教授の先生と話す中で「研究者を目指す人が減っている」という話が話題に挙がったことがあった。今教わっている教授たちと自分の年齢差を考えてみると、自分が研究指導している中高生と自分の年齢差と大きく変わらないのではないかと。つまり、自分が研究指導で携わっている中高

生は、そう遠くない将来一緒に研究する仲間になるかもしれない。「私が突き詰めていきたい生命科学の研究テーマは、自分一人だけでは到底解明には及びません。この先、私が好きな研究を好きなように展開したいと思ったときに、一緒に研究してくれる仲間が減ってしまっただけでは仕方ないので、そのとき自分と一緒に研究してくれる仲間を集めるつもりで臨んでいます」と西大さんは話す。西大さんにとって、研究で大きなテーマを達成するためには、次世代研究者の仲間集めもその研究活動の一部として不可欠なのだ。

『いずれ』ではなく、博士課程などの早い段階で『今からできる』活動として、自分の研究の枠を広げるチャンスを掴んでみるのはいかがでしょうか。この経験を糧にしてPIに向けて進んでいく西大さんのこれからが楽しみです。(文・西村 知也)

西大 真駿 (おおにし ましゅん) プロフィール

2020年3月、大阪大学にて博士号(理学)取得。専門は細胞生物学、ミトコンドリア動態学、オートファジー。現在はドイツのマックスプランク研究所へ移り、ミトコンドリアと細胞死の関わりについて研究している。研究の傍ら、セミナーなどを通して中高生に「研究をわかりやすくプレゼンするヒント」を掴んでもらえるよう活動している。

# 今のあなたに必要なものがここに 있습니다

中高生とともに研究することは、研究者としてどのような成長につながったのでしょうか。  
3人のエピソードは、自身の研究人生の過去・現在・未来を見つめることでした。

研究者としての自分の新たな可能性を知ることで、  
きっとこの先の展望もより鮮明になるでしょう。  
まるで一回り大きくなれるような気がしませんか。

次に踏み出すのはあなたです。



# 中高生研究者の研究コーチを募集！

～あなたの研究経験を次世代育成に活かしませんか？～



リバネスでは、研究活動を取り組みたい中学生・高校生がいつでもどこでも研究を始め、続けられる世界を実現するため、次世代研究者育成の活動を行っています。とくに子どもたちに向けては、中高生のための学会「サイエンスキャッスル」や研究支援プログラム「サイエンスキャッスル研究費」などを通じ、彼らの研究活動を多方面から後押ししています。

そしてこれらの活動には、現役の若手研究者の協力が不可欠です。研究に向かう姿勢や専門知識、研究がひらく未来などを子どもたちに伝えることで、彼らの研究とともに広げていきませんか？純粋な好奇心や課題意識から生まれる子どもたちの新たな視点が刺激になるはずですよ。

## 研究コーチとして伝えていただきたいこと

自身の経験をぜひ、中高生たちに伝えてください。

- 自分の研究分野に関する情報
- 先行研究の調べ方
- 仮説の立て方や、研究計画の立て方
- 実験のやり方
- 伝わりやすい発表や記述の仕方
- あなた自身のこと（なぜその研究をしているのか、研究者としての将来像など）



## 研究コーチ登録の条件

※現在、168名(2022年4月時点)の方が登録中です。

- 修士課程在学中、修士号取得者、博士課程在学中、博士号取得者のいずれかであること。もしくはそれ相当の研究経験を有する大学生、高専生。

## 現在募集中のプログラム

### 中高生のための学会「サイエンスキャッスル」ポスター審査員

サイエンスキャッスルでは、関東・関西・東北・中四国・九州の各大会にて、ポスターセッションの審査や中高生とディスカッションを行う若手研究者を募集しています。各会場には数百名の中高生研究者が集まる学会で、中高生と議論をし、研究のその先をみせてあげてください。たくさんのご応募お待ちしております！

- 関東大会(日程:2022年12月3日(土)/場所:東京都大田区)
- 中四国大会(日程:2022年12月10日(土)/場所:岡山県岡山市)
- 東北大会(日程:2022年12月18日(日)/場所:山形県米沢市)
- 九州大会(日程:2023年1月21日(土)/場所:福岡県福岡市)
- 関西大会(日程:2023年1月29日(日)/場所:大阪府大阪市)

研究コーチの詳細・  
お申し込みはこちら



# YOU ARE THE HERO

映画好きの研究者が推薦する研究者のための映画コラム。サイエンスフィクションではなく、研究者やその周りの人々の生きざまを描いたヒューマンドラマをピックアップ。悩み、挑戦し、懸命に生きる研究者の魅力にスポットを当てます。



## 『いつだってやめられる 7人の危ない教授たち』 (原題: Smetto quando voglio)

2014年、イタリア  
監督: シドニー・シビリア 主演: エドアルド・レオ

### 紹介者プロフィール

伊達山 泉  
博士(バイオサイエンス)



奈良先端大卒。サイエンスの力で国際開発に貢献したいと博士を志す。在学中は留学生との交流が多く、現在は留学生の採用にも注力。マレーシアを中心に海外プロジェクトに取り組んでおり、日本のバイオベンチャーの海外進出支援やパームプランテーションにおける農業用ドローンの実用化に向けた実証試験の企画運営などに携わる。

## 研究者としての私の真価って何？

あなたは、今、どんな進路を思い描いていますか？私は博士号取得直後にリバネスに入社しましたが、実は直前までアカデミア以外の業界に抵抗感がありました。「研究成果をいつかは社会に届けたい」と思う一方で、実験現場から離れれば、研究の勘や技術が鈍り、それまでの積み重ねを棒に振るような気がしていたのです。

今回ご紹介するのは、あの頃の自分に観せたい映画「いつだってやめられる 7人の危ない教授たち」。アカデミアポストを追われた研究者たちによる犯罪コメディです。主人公は研究費を絶たれ、職を失った神経生物学者のピエトロ。同棲中の彼女にも事実を明かせず、失望する中、合成薬物が高価で取引されていることを知ります。神経物質に詳しい彼は安価な製造法を思いつき、同じくアカデミアポストを失った化学者、数学者、言語学者など6名の友人を説得し、製造・販売を始

めます。不器用だけど知恵と知識を活かして、一途に目標を達成しようとする姿はまさに大学院のあの、この人…自分にも心当たりがあって、思わずニヤニヤ。ありえない展開とはいえ、「やったことないからできない」ではなく、自らの得意を活かし、未知の境遇の中でも自分の力を発揮していく彼らを見ると「研究者ってどこに行っても研究者かも」と思われます。

細胞生物学を専門とし、ビジネスなんて全くわからなかった私も、今は分野を問わず、スタートアップの海外進出支援をするようになりました。周りが知らないことを調査したり、海外のパートナーと何度も連絡を取って進める仕事は、大学院の頃の留学準備とも似ています。研究者が積み重ねてきたものは必ずしも専門知識だけじゃない。これまでの経験とネットワークを総動員すれば研究者はいつだって、何だってできる。この映画は自分らしく活躍する未来のあなたを垣間見せてくれるかもしれません。(文・伊達山 泉)

# 探しに行こう 自分の場所

目標を見つけ、実力を養い、  
理想の場所にたどり着くために  
どんな道を進むべきだろうか。

どんな研究者になりたいのか、  
活躍するには何が必要なのか。

そして、どんな研究キャリアがあるのか。

ただ、じっと待っていても答えは見つからない。

いろいろな人に出会い、

さまざまな場所を見ることで

自分の未来を描くヒントを見つけよう。

変化を楽しみながら

さあ、自分の場所を探しに行こう。

## 探しに行こう 自分の場所

# 流れに身を任せ、人生の新境地を開拓する

### 山崎 誠 さん

横浜国立大学大学院 理工学府  
化学生命理工学専攻 博士後期課程1年生

「深く考えることが好きだ」という山崎さんは、社会に出て研究活動を続けたいと考えている。博士前期課程を短期で修了し博士後期課程へ進学した山崎さんは、自分で決めた目標に向かい計画的にキャリアを選んでいるのかと思いきや「私はとても流されやすい人間です」という。その真意を聞いた。



### 流された先で見つけた夢中になれること

兄から医学部を進められ、医学部を目指していた高校時代。しかし、進学先が国公立に限定されていたこともあり、医学部のある大学には進学できなかった。その中で、山崎さん曰く「響きのかっこよさから」バイオを選び、再生医療分野の研究室に進んだ。学部卒業後、博士前期課程へ進学をするが、進学を決めた理由も「周りも進学するから」。博士前期課程修了後の進路もあまり深く考えずに就職するものだと思っていた。

そんな山崎さんの研究室配属が決まり、指導教員から与えられた研究テーマは、多糖を用いた細胞足場材料フィルムと遺伝子導入剤の開発。勧められるがままに、「まあ、やってみよう」という気軽な気持ちから山崎さんの研究生活は始まった。細胞の種類によっては、足場フィルムに接着することで安定して生育することができる。山崎さん

は多糖を使ってフィルムを作り細胞が育ちやすい環境を生み出すことに挑戦した。いかに多糖からフィルムを作るのか、細胞とフィルムの接地面の硬さはどのくらいがいいのか、細胞とフィルムとの接着性をどう調整するか、など、細胞の生育に適した環境を考え、設計した。研究活動の課程で、周辺論文を調べたり、論文を書いて成果をまとめていく中で、第三者の視点で自分の研究を見つめ直し、独自の材料の組み合わせで、世界初の研究成果を自らの手で生み出している実感を得ると、だんだんと研究が楽しくなっていった。いつしか研究にのめり込むようになり、博士前期課程に進学することに決めた。

### 流れに身を任せてもゆるがぬ研究者の姿勢

山崎さんは、研究室外での活動にも挑戦してきたが、たいていは指導教員や先輩の勧めという流れに乗ってのことだった。博士前期時代には、外



▲キャリアディスカバリーフォーラムの株式会社池田理化ブースで話す山崎さん

部の研究機関で技術研修を受けた。研修では実験操作のイロハをはじめ、研究にむかう姿勢まで学ぶことができた。指導者はとても厳しい人で、一切の妥協を許さなかった。参考文献を選ぶ際は、関連のある論文をただ引いてくるのではなく、その筆者が解明したい物事の本質を捉え、さらに今後共同研究先として巻き込みたい相手であるかどうかまで検討するなど、研究者として身を立てていく人の本気の姿を目の当たりにし、衝撃をうけた。

博士時代には、理化学機器商社の1つである株式会社池田理化から、委託業務と研究費を得、池田理化ブリッジフェローとしておよそ10ヶ月間活動した。ここでは高校生への研究指導を経験した。これまでは指導を受ける側だったが、初めて指導をする側に立った。受け持った生徒は当初、質疑応答に対して自分の意見を言うのではなく、先生の意見を伺う傾向があった。そのような彼に対して、研究者になりたいのであれば自分で考えることが必要であることを伝え、ディスカッションの中では答えを与えるのではなく、「なぜそう考えるのか」を彼に投げかけ、彼の答えを待った。優しく接して穏便に済ませることもできたが、自身が技術研修でうけた指導を思い出し、心を鬼にして妥協のない指導をした。結果として、成果発表会では質疑応答にもしっかりと答えられるまでに

山崎 誠(やまざき まこと) プロフィール  
横浜国立大学大学院理工学府化学生命理工学専攻博士後期課程在籍。2021年5月からおよそ10ヶ月間、池田理化ブリッジフェローとして活動。同年、高校生の研究活動支援を伴走。技術研修では光導波路分光法を用いた固液界面のその場観察に関わる研究を行う。

成長したことが心に残っている。

## 師匠を見つけるか、流派を作るか

山崎さんには、人生の転機が訪れるたびに意識している言葉がある。それは高校の先生から教わった「守破離」という武道の言葉である。「守」は、師匠の教えを忠実に守り真似て、型を確実に身につける段階。「破」は、他の師匠の教えや自らの考えを取り入れ、自らの心技をよりよくする段階。「離」は、師匠の流派から離れ、独自の流派を作り、新たな地へ旅立つ段階だ。博士後期課程を修了後、人命を救う薬作りの研究を志す山崎さん。学生時代は守と破を愚直にやってきた段階だ。次のフィールドでは新たな師匠との出会いを期待しつつも、「そろそろ自分の流派を確立する『離』の段階にきたのかもしれない」と言う。山崎さんはこれからも、流れに身を任せ、周りの影響を柔軟に受け止めることで自らの想像を超えた出会いと成長で活躍していく。そして次は自らが流れをつくり出す側になっていこう。

文：濱田 有希  
どのような道を選んだとしても、「守破離」を意識し荒波に揉まれ自身を成長させるその向上心が、強く胸に響きました。



## 探しに行こう 自分の場所

# 自らの意思で突き進む、音楽研究の新領域

大黒 達也 さん

東京大学国際高等研究所

ニューロインテリジェンス国際研究機構

特任助教

幼少期から楽器の演奏や楽曲制作を通して音楽の創造性を追求しながらも、医療を学び臨床にも携わり、現在は脳科学や計算論的にもアプローチする一風変わったキャリアを歩んでいる大黒さんが創り出した、研究界における自分の居場所とは。



### 演奏家から研究者へ

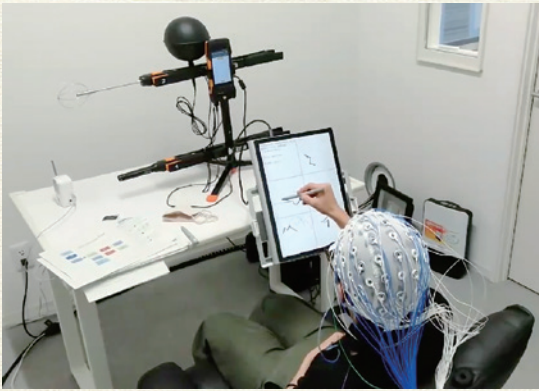
これほどまでに複雑に発達した「音楽」を創造するというのは人間にしかできない能力だ。この創造性は、和音や不協和音などの教科書から学べる知識とは関係なく、意識にのぼらない学習、すなわち人間の脳が生まれた時から無意識に行っている統計学習が関係していると考えられている。大黒さんは、この潜在的な知識が音楽の生成にどう影響しているのかを知りたくて、脳神経科学の道に足を踏み入れた。「幼少期から音楽が大好きで作曲家の先生に地元青森から東京まで夜行バスで通って学んでいました。音大への進学も視野に入れていましたが、作曲には正解がないことや、自分の音楽感性の源を知りたいと思った時に、学問として音楽を捉えるようになりました」。近年はテクノロジーの発達により人間には演奏できない音楽が奏でられる時代になったが、今一度原点

に立ち戻り「技術の力だけを頼るのではなく人間が身体的な制約を受けながら生み出すもの」、それこそが音楽の創造性であると考え、演奏家ではなく研究者としてさらに音楽に没頭するようになった。

### 強がらずに人に頼りまくる

2016年頃、音楽と脳科学研究が盛んに行われているドイツの研究所から声がかかり、海外での挑戦を始めた。資金も潤沢で研究環境としてはまさに理想的であったが、言語の壁とドイツの文化に馴染めず、気がついたら研究室と自宅を往復するだけの日々になっていた。人とのコミュニケーションが絶たれ、精神的に追い詰められた大黒さんは、日本に帰国して恩師のもとで一週間の療養生活を送ったそうだ。このとき、強がらずに人に頼りまくることの大切さに気づいたと当時を振り返る。「いくら好きな研究に没頭していたとして





▲音が認知活動に与える影響を、脳波を用いて検証している

も、外的な要因で意欲が下がったり辛い思いをすることは誰しもありますよね。私が恩師を頼ったように、自分の弱みを見せて頼れる人をつくるのが、自分に自信を取り戻す一つの方法になると思います」。この経験から、たとえうまくいなくても自己を否定せず、周囲にも遠慮し過ぎず、素直に協力をあおげば、必ず次のステップに踏み出せると大黒さんはいう。

## 興味を組み合わせ斬新な融合領域を生む

音楽研究一筋かと思いきや、経歴からは実に様々な分野で学んできたことが伺える。「多少天邪鬼なところがあり、決まったコースにはめられると、急に嫌になってしまうんです」と笑う。高校までは音楽一本で明け暮れる一方で、大学は音楽と全く関係のない学問を学んでみたいと、音大の受験に合格したにもかかわらず突然進路を変え、柔道整復学科に進学し、柔道整復師の資格を取得した。その後、ボストンのバークレー音楽大学への進学を考え、奨学金をもらえる推薦枠を獲得したが、一度は社会に揉まれてみようと思い直して、整形外科で臨床研修に従事した。音楽にはずっと情熱を持ち続けてはいたものの、人生には様々な選択肢の中で時折、心が揺れることもあったという。それでも整形外科での勤務と並行して修士課程を終了した大黒さんは「迷った時には、とりあえずやってみる瞬発力と柔軟性も大事だと

大黒 達也 (だいくく たつや) プロフィール  
音楽や言語がどのように学習されるのかについて、神経科学と計算論的手法を用いて、領域横断的に研究している。また、神経生理データから脳の「創造性」をモデル化し、創造性の起源とその発達の過程を探る。オックスフォード大学、マックスプランク研究所(ドイツ)、ケンブリッジ大学等を経て現職。

考えています」という。根っこには音楽がありながらも、多様な分野に触れたからこそ、いまの研究の発想に辿り着けたのではないかと大黒さんは考えている。「好きなことに突き進むのが人生の正解だとは思いません。しかし、本当に好きならどんな状況でも自然と自分なりに続けてしまうものです」。異なる専門性に挑戦したり、研究活動の中で落ち込んだり、様々な経験をしてもなお関わらずにはいられないもの、それが「好き」の答えなのかもしれない。

大黒さんが取り組む脳科学と音楽の融合領域は新しい学問であるために、いまの日本ではまだ研究費が集まりにくい。しかし、研究費を取ることのみを目的とした「おうかがい」研究をやめることがこれからの目標だという大黒さんは、「臓器や肉体(身体)が音楽の創造性に与える影響」という斬新な切り口の研究に挑戦する予定だ。「自分がやりたい研究を信じて突き進んでいけば、自然と業界全体が盛り上がっていくはず」そう信じる大黒さんは、これからも自分の思う音楽研究の道を貫いていこう。

文：畑瀬 研斗

大黒さんより、『多様な分野に触れること』と、『迷った時にとりあえずやってみる瞬発性と柔軟性』の大切さを教わりました。この二つの要素が自らの意志で『好き』を突き進む重要な鍵になるかもしれません。



## 探しに行こう 自分の場所

### もがき迷っても、 自ら考え決めることを諦めない

清水 聡行 さん

福山市立大学 都市経営学部  
准教授



優秀な学生ではなかった、そして今も決して論文の数で随一というわけではないと語る清水さん。学部生時代は勉強に集中できない時期もあったが、博士前期課程進学を決意してから不思議と姿勢が変わり、今は世界を舞台に水環境を改善する研究者となった。劣等感を持つ学生だったという清水さんが博士課程を乗り越え、研究者となった今も変わることなく持ち続けているものとは。

#### 学生時代の解放感、危機感と劣等感

高校生の頃よく耳にした酸性雨のニュースで地球環境問題に興味を持ち、環境学を学びたいと思った清水さんは、浪人を経験しながら、最終的には博士後期課程まで過ごすこととなる大学へ入学した。しかし、入った学科では自身の興味と離れた授業も多く、入学後はギャップを感じていたと言う。抑圧されていた浪人生活から解放され、大学の自由な環境の中ではパチンコなどのギャンブルや飲み会の楽しさが勝り、最初3年間での総取得単位は一桁だった。

でも実際は、1回生の時から「このままではいけない」と漠然とした危機感をずっと感じていた。大学という環境になかなか馴染むことができず、 Semester を通じて大学に通うことも難しかった。特に、専門教科の科目に対して劣等感を感じ

ていて、4回生までに取得した単位は教養科目のみ。「4回生時に地域社会論という授業を受け、土木の先生はこんな授業もしているのかと衝撃を受けました。専門科目と社会とのつながりが見えた初めての授業だったかもしれません。その後、受け始めた専門科目も、最初はしんどかったけど、真面目に取り組んでいると、徐々に理解できるようになりました。意外と専門科目の成績評価も良かったんです」。そして、7年かけて学部を卒業。水環境に関する研究室を選び、指導教員からの勧めもあり最後は博士後期課程まで進学した。「正直、社会を出た後にどんなことをしたいとか、卒業後の長期のビジョンはなかったが、なんとなくいけるなら進学してみたいと思いました。心の中では博士号に憧れがあったのかもしれない」と清水さんは振り返る。



▲インドネシアで水供給管理に関する講義を行う清水さん

## 仲間と知識を集結し、課題解決をする

現在清水さんは、学生時代から一貫して取り組んでいる持続可能な水供給システムや水道事業経営の研究に加え、水質環境基準に関わる物質に着目し、実験室での分析による研究も行っている。水質分析によって効果的な水処理方法を検討することで、水の処理から供給までの一連の流れに対する理解を深めている。また、研究のフィールドも日本にとどまらず、中国やインドネシアといった海外にも及ぶ。

特に、清水さんの取り組む上下水道計画に関する研究分野は、都市に住む人たちの生命や経済活動に直結する。そのため行政、市民、研究者同士でコミュニケーションを取り、現場のデータを直接とってこそ、そこにある課題が見えてくると言う。そして、その課題の解決をひとりで考えるのではなく、仲間と一緒に考え、知識やスキル、経験を結集するからこそ解決できる。清水さんは論文をたくさん出す研究者ではないがネットワークを武器に、仲間が多い研究者でありたいと語る。

## モラトリアムの中にも「続ける力」

卒業後一度は教育研究職ではない職種に就職をしたが、研究がしたいとアカデミアに戻った清水さんは学生教育を通じた社会貢献にも重きを置く。大学教育の現場で、彼が経験したような焦りや自信のなさを抱えている学生に出会うこともあ

清水 聡行(しみず としゆき) プロフィール

立命館大学理工学部環境システム工学科を卒業後、立命館大学大学院理工学研究科博士課程修了。立命館大学助手、(公社)国際厚生事業団、立命館大学専門研究員・特任助教・講師を経て、2022年4月より福山市立大学都市経営学部に着任。専門は、環境工学、上下水道計画・工学。

るが、「周りは責任持てないのだから、最終的に決めるべきは本人」と考えている。学科の専門科目に興味が湧かなかった経験から、研究者の持つ高度な専門知識が必ずしもすべての学生の役に立つかはわからないと言う。しかし、最終的に自分で何かを決めるために自分で考えたり、気づいたり、行動するような研究者のマインドは、学生も実践できるよう心がけている。実習一つを取っても、自分で好きに考えて調査させ、得られたデータがどれくらい正しいか、どのような意味があるか、より良いデータを取るにはどうすればいいか自分で考えられるよう導く。結果の中で何かおかしいことに気づき、自ら動く、ということは文理関係なく必要な力であるという。

清水さんが見てきた研究者は、「苦には思わない何か」を辞められない人、続けられる人だ。清水さんの学生時代、最初に力が向いていたのはギャンプルだった。そこに注がれていた力が自身の専門に向いた時、研究者への道が開かれた。もし、モラトリアムの中でもがき迷うことがあったとしても、勉強や専門性に関わらず、こだわって力を注ぎ続けている何かがあるならば、あなたは考え、決めるという研究者の力をすでに発揮しているのかもしれない。

文：矢澤 大志

今回、モラトリアムという言葉を考える機会になりました。学生時代だけではなく、社会人になってもモラトリアムはあるように思います。すぐ決めずに、立ち止まって考え続けることは時に重要な決断の際に必要なかもしれません。



# 地の利を味方に 研究で生き抜く未来を掴め!

もし、自分の生き方や仕事を自由に決められるとしたら、あなたが大切にしている条件はなんだろう。研究力を活かせること、大切な何かに貢献できること、知識を蓄え、新しいことに挑戦し続けること…。研究者として何かを極めたり、挑戦することができるのなら、きっとどこへでも飛んでいこう。そこで今回注目するのが、日本全国に存在する大学発ベンチャーだ。

## 日本各地で急速に広がる活躍の場

大学の研究で生まれた成果は、そのまま社会実装できるわけではなく、実装に向けた研究開発にも研究者のチカラが欠かせない。大学発ベンチャーでなら、課題解決のためにいかにして自社技術を届けるか、その普及方法も自ら思考し、開拓するという、大学ではできない「研究開発」にも挑戦できる。研究者が研究の概念を広げ、活躍の場を開拓する道の一つだ。

2015年には累計1,773社だった大学発ベンチャーは、2020年には2,905社になり、増加傾向にある\*1。また、2020年現在では、バイオ・ヘルスケア・医療機器が累計907社と最も多く、アプリケーション・ソフトウェアなどのITが868社、その他のサービスが863社、ものづくりが514社と続き、分野も幅広い\*1。

## 研究開発を進めたいからこそ地元で創業

大学発ベンチャー設立の動きは、全国の大学に広がっている(表1)。例えば岐阜大発ベンチャーは、2017年度は7社だったが2020年度には20社に増加した。まだベンチャー企業を身近に感じられていないかもしれないが、これから確実に、その存在感は増していくはずだ。

昆虫分子遺伝学の技術を活用し試薬・診断薬・医薬品原料の製造・販売を行う九州大学発ベンチャーKAICO株式会社の戸金さんは、福岡市に

順位	大学名	件数
1	東京大学	323
2	京都大学	222
3	大阪大学	168
4	筑波大学	146
5	東北大学	145
6	九州大学	124
7	東京理科大学	111
8	名古屋大学	109
9	東京工業大学	98
10	慶應義塾大学	90
10	早稲田大学	90
12	デジタルハリウッド大学	88
13	立命館大学	60
14	北海道大学	54
15	広島大学	52
16	九州工業大学	44
16	龍谷大学	44
18	会津大学	39
19	神戸大学	38
20	名古屋工業大学	35
20	静岡大学	35
22	岡山大学	32
23	千葉大学	30
24	徳島大学	28
25	電気通信大学	27
25	熊本大学	27
27	鹿児島大学	23
28	横浜国立大学	22
29	奈良先端科学技術大学院大学	21
30	岐阜大学	20
30	大阪市立大学	20
30	大阪府立大学	20
30	日本大学	20
30	光産業創成大学院大学	20
30	近畿大学	20

表1 関連大学別大学発ベンチャー企業数  
(141位中30位までを抜粋)

本拠地を持つことについて「大学との共同研究がしやすいだけでなく、産学連携担当者の手厚い支援が得られます。地元メディアでも取り上げていただき、取り組みを知ってほしい私達にとってはありがたい限り。地域をあげて応援してくれていることを感じます」という。また、農業現場などにおける運搬や移動の課題を解決するため、目的に合う電動の台車を利用者自身がレゴのように組み立てられるキットを開発する株式会社CuboRexの寺嶋さんは、和歌山・東京に加え、2022年7月に静岡県浜松市に事業所を増設し、自身も移住した。「解決したい課題がそこにあり、農家さんのそばで開発をするために浜松に移りました。やりたいことがここにあったので、ごく自然な選択でした」。

従来は大手企業の本社が集まる大都市圏にビジネスチャンスが多いと考えられていたが、今は営業もオンラインでできる時代。大都市圏にこだわる必要はない。全国各地には研究開発を加速する魅力的な研究開発施設や支援もある。ロボティクスなら実証試験が行えるテストフィールド、養殖関連なら漁業関係者との連携のしやすい海のそば。事業の一步目を始めるための資金や、必要なパートナーと出会う場、育

成プログラム等が充実している自治体もある。このように各地で新しいアイデアの社会実装に向けた環境が充実し始め、研究者の自由な発想を具体化したり、志を持った仲間と新しいことにチャレンジできる新しい環境が生まれている。

### 必要なのは会社と一緒に作り上げる仲間

もし、どこかの会社のビジョンに少しでも興味を持ったなら、直接会って話を聞けるチャンスを探したり、その土地に足を運んでみよう。ベンチャーと言っても立ち上がったばかりのところもあれば、すでに従業員を多く抱えていたり、一言ではまとめられないくらいステータスも様々だ。だからこそ、実際に訪問し、自らがどのように力を発揮できそうか、どんな「人」が関わっているのかを知ることで、もっと魅力を感じることもあるだろう。最初から入社が決意が決められなくても、可能性を探る行動を起こしていくことで、今は想像していないようなところに、自分だからこそ拓ける未来が見つかるはずだ。 (文・伊達山 泉)

参考文献：

- \*1 経済産業省による「大学発ベンチャー実態等調査の結果」  
<https://www.meti.go.jp/press/2021/05/20210517004/20210517004-1.pdf>

### こちらのお二人にお話伺いました！



KAICO 株式会社  
 新規事業開発マネージャー  
 戸金 悠 さん

神奈川県出身。大学・大学院は東京農工大、就職後も関東を中心に生活してきた。出張で日本各地を訪問し、現職のKAICO株式会社と出会い、転職とともに福岡県に移住。

KAICO 株式会社についてはWebをCheck！▶



株式会社 CUBORex  
 代表取締役  
 寺嶋 瑞仁 さん

和歌山県出身。長岡技術科学大学に進学後、雪国におけるカルチャーショックに直面したことがきっかけで次々とビジネスアイデアを発案。在学中に創業し、東京にラボ、地元・和歌山に営業所を持つ。浜松に事業所を展開するとともに浜松に移住。

CUBORexは仲間を募集中▶  
 CUBORex についてはWebをCheck！▶



# あの町の研究者を訪ねて

このコーナーでは、ユニークな活動を続けている研究者を訪ねて日本各地を巡ります。もしかしたらあなたのいる場所のすぐ近くでも、研究の旅路に行く素敵な誰かに出会えるかもしれません。

## 研究とビジネスの現場を行き来して 新しい水産業を創る

宮崎大学大学院 農学工学総合研究科 博士後期課程 2年  
兼 株式会社 Smolt 代表取締役 CEO  
上野 賢 さん

岩手県釜石市出身。魚類生理学に関心を持ち、研究の中でサクラマス養殖に出会う。大学院在学中の2019年に株式会社 Smolt を設立。宮崎大学初の学生発ベンチャーとして、サクラマスの生産から商品開発、販売まで取り組んでいる。



私が研究しているサクラマスは、河川から海に下って大きく成長したヤマメのことです。水温の高い九州でヤマメは海に下りませんが、宮崎県五ヶ瀬町の養殖場では冬の期間にヤマメを海に移動させ、人工的にサクラマスを生産する手法を開発していました。私はヤマメの成長を海に下る前に促進する手法の検証や、県内のヤマメの系統を比較してより海水への適応に優れた系統の解明を行ってきました。現在はサクラマスがどの時期に成熟し、どういう機構で卵をたくさん作るようになるのかを成長因子に着目して調べています。

養殖場に通いながら研究を進める中で、地域の水産業の課題を目の当たりにするとともに、新たな養殖法の可能性を感じて起業しました。起業後は慣れないことだらけで、特に経営資金を調達する際には投資家相手にプレゼンを繰り返し、何十人もの人に笑顔で断られました。しかし、本気でおつかるとプレゼンのアドバイスをくれたり、他の投資家の紹介をしてくれたりサポートを得ら

れ、資金を調達できました。

現在は起業して3年が経ち、大学での研究とベンチャー企業でのビジネスが両輪として回りはじめています。例えば、研究で得たホルモンの分泌量などのデータから、サクラマスが最も成熟して美味しい時期に収穫できるようになりました。一方で、生産現場の課題を研究室に持ち帰り、新たな研究テーマとして大学の後輩たちと取り組んでいます。現場に根ざした研究テーマのため、後輩たちの関心も高いです。私は大学で研究に取り組みながら、研究成果を活かすためのアイデアをとにかく発信することで、今に至っています。未熟なアイデアでも積極的に発信することで磨かれていき、実現の機会を得られるはずです。ぜひ、みなさんもいろいろな機会を活用して自身のアイデアを発信してみてください。（文・仲栄真 礁）

# 地域テックプランター



テックプランターには自分の研究成果を社会実装し、世界を変えることを志す研究者が集まります。学会とは趣の異なる場所で、自らのアイデアを発信したり、熱い研究者のプレゼンテーションを聞いてみませんか？

## 11月シーズン申請者募集中！

### 茨城

第6回茨城テックプランングランプリ  
2022年11月12日(土) 13:00～19:00  
エントリー締切 2022年9月16日(金)

### 大阪

第4回大阪テックプランングランプリ  
2022年11月12日(土) 13:00～18:30  
エントリー締切 2022年9月21日(水)

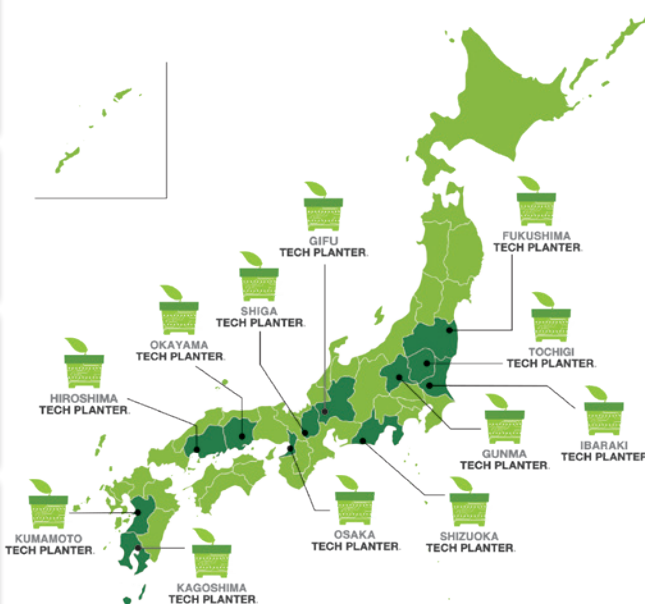
### 岐阜

第2回岐阜テックプランングランプリ  
2022年11月26日(土) 13:00～19:00  
エントリー締切 2022年9月30日(金)

### 静岡

第5回静岡テックプランングランプリ  
2022年11月26日(土) 13:00～19:00  
エントリー締切 2022年10月7日(金)

11月だけでなく2月・7月にも実施予定！



詳細・エントリーはこちらから！

実施地域・日程についてもwebページを御覧ください。

<https://ld.lne.st/tp/>



## 上野さんも参加！地域テックプランター



▲2018年度に実施した宮崎テックプランターで発表する上野さん。

本気で研究成果の社会実装に取り組むベンチャー企業の経営者たちに出会い、その挑戦する姿勢に感銘を受けて自らも起業する決心をしました。実践している方々の熱意や助言はとてもし響きましたね。学生といった身分は関係なく、本気で課題解決を目指すならぜひ挑戦してみてください。

# L GRANT 申請者募集中!

## リバネス研究費とは

リバネス研究費は、「科学技術の発展と地球貢献の実現」に資する若手研究者の研究遂行を支援するための研究助成制度です。学部生や大学院生が採択された実績もあります。やってみたい研究がある、独立後に向けて研究費申請の経験を積みたい、そんなアクティブな若手研究者なら、誰でも応募できます。この機会に、自分の研究アイデアを具体化し、研究スタートへの第一歩を踏み出しましょう!

## 第58回 リバネス研究費

助成対象：自分の研究に熱い想いをもっている40歳以下の若手研究者・大学院生・学部生・高専生  
用途：採択者の希望に応じて自由に活用できます

詳細及び申請方法についてはこちらから

<https://r.lne.st/>



## ● 京セラ賞

対象分野

社会課題解決のための、  
やきものに関するあらゆる研究

セラミック素材や製造プロセスに係る研究、セラミックスとの複合材料、将来的にセラミックスに置き換わる材料、環境、エネルギー等の新たな課題解決に向けた活用アイデアなど、既存のセラミックスの研究にとられない幅広い分野のテーマを募集します。

採択件数 若干名

助成内容 研究費50万円

申請締切 2022年10月31日(月)18時まで

パートナー企業 京セラ株式会社

## ● 東洋紡 高分子科学賞

対象分野

高分子材料の基礎的、汎用的な研究

高分子材料に関する幅広い“科学”研究を募集します。キーワードとして、有機合成、重合反応、有機・無機化学、材料科学、熱力学、相平衡、組織形成、電気化学、表面・界面化学などが挙げられますが、これに限りません。幅広く、高分子材料に関する基礎的または汎用的な研究を対象としています。

採択件数 若干名

助成内容 研究費50万円

申請締切 2022年10月31日(月)18時まで

パートナー企業 東洋紡株式会社



## ◎ 日本ハム賞

対象分野

### 食の未来につながる研究

以下のようなテーマを募集します。

1. 食品産業の環境負荷低減に関する研究  
食のサプライチェーンにおける温室効果ガス排出（食品工場からのCO<sub>2</sub>排出や家畜からのメタンガス排出など）の削減につながる研究、循環農業につながる研究など
2. 未来の“食卓”に関する研究  
食卓に関わる各種社会課題の解決や、スマートキッチン、食に関するAIの開発、食に関わる購買行動などに関する研究

採択件数 若干名

助成内容 研究費50万円

申請締切 2022年10月31日（月）18時まで

パートナー企業 日本ハム株式会社

## ◎ フォーカスシステムズ超異分野賞

対象分野

### 超異分野連携でスマート社会の実現を目指すあらゆる研究

異分野連携により創出する新規性の高いテーマを募集します。

掛け合わせる対象分野は、環境、エネルギー、資源、ものづくり、IoT、ロボティクス、モビリティ、人工知能、交通、医療、介護、ヘルスケア、バイオ、農業、海洋開発、食品、防災、アフターコロナ等を想定しますが、この限りではありません。

採択件数 若干名

助成内容 研究費50万円、  
システム化に向けてのアドバイス

申請締切 2022年10月31日（月）18時まで

パートナー企業 株式会社フォーカスシステムズ

## ◎ プランテックス先端植物研究賞

対象分野

### 植物の利用価値の最大化に貢献するあらゆる研究

植物の利用価値の向上につながるあらゆる研究を募集します。味の向上、機能成分強化、育種、生産性向上など、植物工場の用途拡大や価値の最大化につながる研究テーマを特に歓迎します。栽培の自動化や機械学習による予測など、栽培装置や試験手法の技術開発につながるような研究も対象とします。

採択件数 若干名

助成内容 研究費50万円、  
Type XSの栽培試験環境を提供

申請締切 2022年10月31日（月）18時まで

パートナー企業 株式会社プランテックス

# リバネスはいつでも採用を実施中！

科学技術の発展と地球貢献を実現する  
研究者、アントレプレナー、好奇心ドリブン  
な仲間を募集しています。

リバネスは「科学技術の発展と地球貢献を実現する」というビジョンを掲げています。「サイエンスとテクノロジーをわかりやすく伝える」事を強みに、異分野の研究者や企業、学校などをつなぎ、ともに汗をかきながら社会課題の解決に取り組んでいます。そんなリバネスでは、修士・博士の学位を持つ方を対象に通年採用で仲間を募集しています。

研究者



アントレプレナー



好奇心ドリブン



リバネスが仲間になりたいのは、研究が好きで、自ら問いを生み、熱意を持って解決に取り組む研究者です。QuestionとPassionを持ち、自ら事を仕掛ける研究者的思考を持つ方を求めています。ぜひ、皆さんの研究テーマをリバネスに持ち込んでください。

全く新しいことに挑戦したい。これまでの価値観を変えたい。そのための一歩を踏み出し、最後までやりきる。なんだか楽しそうだからチャレンジしてみたいという方も大歓迎です。リバネスではそんなアントレプレナー精神を持った仲間を求めています。

どんなことに対しても、面白いことができる。人に認められたいからではない、ただ湧き起こる興味こそ、内に秘めた自らの原動力。確信をもっていても、何も確信がなくても、自らの好奇心でアクションを起こす人を待っています。

募集要項、採用フロー、エントリー方法は各採用情報サイトをご確認ください！

## オンラインで実施！ リバネス会社説明会

9月22日(木)  
15:00-16:30



研究開発事業部  
川名 祥史 博士  
(環境学)

10月28日(金)  
15:00-16:30



地域開発事業部  
石澤 敏洋 博士  
(生命科学)

11月25日(金)  
15:00-16:30



創業開発事業部  
西山 哲史 博士  
(理学)

詳細は研究者採用情報サイトを御覧ください



株式会社リバネス  
担当：仲栄真、中島  
TEL：03-5227-4198  
Mail：saiyo@Lnest.jp

# Bridge Japan to Global with Leave a Nest

We want to create new projects with researchers, entrepreneurs,  
and those who are driven by curiosity!

Leave a Nest is a company of Science bridge communicators. All the members have research career and share the passion and vision of advancing science and technology for global happiness. We drive a variety of projects such as education, research and development, and supporting tech based startups. Have you ever faced any issues in the society that should be solved with Science and Technology? Why don't you challenge it with us? Join the online Cafe on November 18th (refer the details below) and learn more about Leave a Nest and design the future with us!

## Leave a Nest Singapore Pte. Ltd.



Leave a Nest Singapore has been established for 12 years and has been gathering science and technology enthusiasts who are aligned with us to seek a better world. Our mission is 'Building Knowledge Hub by Nurturing Next Generation Global Leaders.' We aim to tackle global challenges and deep issues through 'knowledge manufacturing' from Singapore. We are constantly looking for new opportunities with our partners to contribute to the growth of the nation.



## Leave a Nest Malaysia Sdn. Bhd.



Leave a Nest Malaysia was started in 2013 with a mission of Synergising Unique Diverse Cultures & Technologies to solve Deep Issues in Malaysia and Beyond. We are currently creating impactful projects in Malaysia and Indonesia. We are looking for members that share the same aspiration to change the world with the power of Science and Technology.



## Leave a Nest Philippines, Inc.



With the mission of "Harmonizing Science and Technology Stakeholders for the Empowerment of Filipinos", Leave a Nest Philippines is the youngest of the ASEAN offices, only established in March of 2021, in the midst of the COVID-19 pandemic. We are looking for members who are passionate about solving issues in the Philippines through the power of bridging those involved in Science and Technology.



## Visionary Cafe

Ask your senpai about Leave a Nest!

Singapore



Mango Loo  
PhD, Chemistry  
(University of Hong Kong)

Malaysia



Mohd Izwan Zainol  
PhD, Biochemistry  
(NAIST)

Philippines



Yevgeny Aster T. Dulla  
PhD, Pharmacology  
(Kumamoto Univ)

**Visionary Cafe is an online cafe where you can learn about our vision, projects and members of the Leave a Nest group. Join the cafe and ask questions!**

Info.

Date: Fri. Nov. 18, 2022

Time: 16:30-18:00(JST)

Details and registration from: <https://global.lne.st/rbw6>



# 研究キャリアの相談所

## 募集中の求人情報

研究に熱い企業があなたを待っています！

QRコードから各求人の詳細情報をご覧いただけます。興味のある方は各ページの「エントリーする」からご応募ください。リバネスの担当者からご連絡します。

募集職種

研究企画職

### aiwell 株式会社

東工大発ベンチャー企業として、東京工業大学との間に協働研究拠点を設け、タンパク質の網羅的解析技術『プロテオミクス』の実用化と社会実装を進めています。タンパク質の変異を画像の比較で特定することで、創薬の現場等でのバイオマーカー候補の早期の発見や、化粧品や食品等の効能効果のエビデンス取得も可能になりました。将来的にはタンパク質をAIの画像判断技術に落とし込み(AIプロテオミクス)、病気の早期発見や医師の診断支援を目指しています。



募集職種

事業開発職

### 株式会社 AutoPhagyGO

大阪大学発バイオベンチャーとして、オートファジー研究の成果を産業活用することを目的に設立されました。細胞内の物質や構造を分解して、細胞を再生する「オートファジー」は、老化の予防や老化関連症状を改善させる食品等の開発や、老化関連疾患の治療を行える可能性があるかと期待されています。オートファジーに関する研究開発と社会実装のオープンイノベーションプラットフォーム構築のための仲間を募集しています。



募集職種

プロジェクトマネージャー職

### 株式会社ガルテリア

耐酸性紅藻「Galdieria」を通じた貴金属及びレアメタルのリサイクル事業、水質浄化事業、土壌浄化事業における研究開発及び製造を行っているスタートアップ企業です。目下、実現にむけて、藻類の大量培養技術に挑戦する経験のある方を募集しています。地球規模の課題解決のための研究開発をしてみたい、と思っている方、ぜひ仲間になってください。



## 研究キャリアの相談所の2つの活用方法！

就職活動を始める前に自分の研究キャリアについて改めて考えてみませんか？人に自分のことを話してみると新たな気づきや、決断ができることもあります。改めて自分のキャリアについて話す場がなかなかない、というときには、研究キャリアの相談所にお気軽にご相談ください。

### 今すぐ相談をする

自身も研究経験のあるリバネスのコミュニケーターが対応。就職活動や進学など、あなたの研究キャリアに関するご相談を受け付けています。簡単に相談内容をフォームに記載ください。

### 研究キャリアに関する情報を得る

相談事はないけれど、何か新しい機会があれば知りたい！という方も登録ください。新規採用やイベント情報など、研究キャリアに関する情報を不定期にメールにてお知らせします。

どちらも、下記リンクよりご登録ください。

<https://lne.st/rcccrform>



有料職業紹介事業

・許可番号：13-ユ-300411

・範囲：国内における科学技術における専門的・技術的職業

※お問い合わせをいただいた時点ですでに募集を終了している場合もあります。その際はご容赦ください。

# 『incu・be』を作っているのはどんな人？

編集部スタッフを紹介します



ライター  
小山 奈津季 修士（工学）

## プロフィール

滋賀県立大学博士前期課程修了。特別産業廃棄物管理責任者資格、高等学校教諭一種免許状（理科）保持者。ナノ工学や界面化学を専門とし、金属ナノ粒子を用いた光センシングデバイスを研究開発してきた。利用できる資源が変化する現代社会の中で、持続可能な未来の創造へと次世代と共に取り組む。

私は幼い時から「風は何なのか？」「なぜ毎日夜はくるのか」などこの世界で起こる様々な現象に関心と疑問を持つタイプで、この疑問が“理”に基づいて説明される研究にはとても心が躍ります。大学院時代に研究コーチとして中高生の研究指導に関わったことをきっかけに、現在ではリバネスで中高生の課題研究を後押しするプロジェクトを推進しています。

incu・beの取材では、研究だけではなく、研究者が何に興味を持って、何の実現を目指し、その実現に向けてどんなキャリアを歩んでいるのかに焦点を当てています。実は自分自身は、学生時代に研究のプロセスと自分自身の人生とを合わせて考えたことはありませんでした。アカデミア以外で研究を続けるという発想も思い浮かべたことがなかったのです。

取材をする中で、大学・大学院時代、ポスドク時代、就職直後、子育て中など、さまざまな人生のタイミングにあわせてキャリアを変化させながら研究を続ける人に出会い、驚きました。私は、そんな素敵な「人」と出会って、私にはないキャリア観を共有してもらい、最大限それを記事として表現しようとしています。それは、かつての私のような大学院生に、この素敵な先輩たちの姿を知ってほしいという思いからです。自分が実現したいことを生涯研究し続ける方法を自分自身も模索しながら、記事を作りたいと考えています。

## リバネスメンバーがあなたのラボを訪問します！

株式会社リバネス 大阪本社では、関西圏での採用を強化しています。私たちについてもっと知ってもらうために、大阪本社のメンバーが大阪・関西圏の大学で要望のあったラボを訪問してリバネスについて紹介させていただきます。リバネスに関心のある大学教員や学生のみなさまは、お気軽にご連絡ください。

<https://lne.st/2022/08/02/osakasaiyou/>

ラボ訪問の詳細・  
お問い合わせは  
こちらから





## 人材応援 プロジェクト

私たち株式会社リバネスは、知識を集め、コミュニケーションを行うことで新しい知識を生み出す、日本最大の「知識プラットフォーム」を構築しました。教育応援プロジェクト、人材応援プロジェクト、研究応援プロジェクト、創業応援プロジェクトに参加する多くの企業の皆様とともに、このプラットフォームを拡充させながら世界に貢献し続けます。

(50音順)

株式会社アーステクニカ	ソニーグループ株式会社
aiwell株式会社	損害保険ジャパン株式会社
株式会社アオキシントック	大正製薬株式会社
アイザワ証券グループ株式会社	株式会社ダイセル
アグリショット株式会社	株式会社ダスキン
株式会社アグリノーム研究所	THK株式会社
アサヒ飲料株式会社	トイメディカル株式会社
アサヒクオリティードイノベーションズ株式会社	東洋紡株式会社
味の素ファインテクノ株式会社	株式会社日本触媒
アメリエフ株式会社	日本水産株式会社
株式会社イヴケア	日本ハム株式会社
株式会社池田理化	日本たばこ産業株式会社
株式会社 Air Business Club	株式会社日本ネットワークサポート
株式会社エアロジラボ	株式会社ノベルジェン
株式会社荏原製作所	株式会社バイオインパクト
株式会社エマーシングテクノロジーズ	ハイラブル株式会社
大阪ヒートクール株式会社	株式会社浜野製作所
株式会社 AutoPhagyGO	東日本旅客鉄道株式会社
オブティウム・バイオテクノロジー株式会社	BIPROGY株式会社
オリエンタルモーター株式会社	株式会社ヒューマノーム研究所
株式会社カイコム・バイオサイエンス	株式会社ファームノートホールディングス
株式会社ガルテリア	株式会社フォーカスシステムズ
川村通商株式会社	株式会社プランテックス
協和キリン株式会社	株式会社 VEQTA
CRUST Japan株式会社	マイキャン・テクノロジーズ株式会社
コージンバイオ株式会社	三井化学株式会社
株式会社コルク	明治ホールディングス株式会社
株式会社サイディン	株式会社メタジェン
サンケイエンジニアリング株式会社	ヤマハ発動機株式会社
三和酒類株式会社	株式会社ユウグレナ
株式会社ジャパンモスファクトリー	株式会社ユニバーサル・バイオサンプリング
鈴茂器工株式会社	株式会社吉野家
株式会社セールスフォース・ジャパン	リアルテックホールディングス株式会社
株式会社セルファイバ	りそな総合研究所株式会社
千寿製薬株式会社	ロート製薬株式会社

## 若手研究者のための研究キャリア発見マガジン『incu・be』とは

『incu・be』は、目標を見つけ、それに向かって実力を養い (incubate)、未来の自分をつくり出す (be) ためのきっかけを提供します。自らの未来に向かって主体的に考え行動する若手研究者を、企業・大学とともに応援します。

## 『incu・be』の配布・設置について

『incu・be』は、全国の理工系大学・大学院の学生課・就職課・キャリアセンター等に設置いただいているほか、「研究応援教員」のご協力により研究室や講義にて配布いただいております。学校単位での配布・設置をご希望の場合、その他お問い合わせは下記までご連絡ください。

株式会社リバネス incu・be編集部  
TEL : 03-5227-4198  
E-mail : incu-be@Lne.st

++ 編集後記 ++

入社して4年半。入社したばかりの頃は、インタビュー記事を書こうとしても一行も書けずに気持ちで何度も先輩に助けられました。編集長を経験し、当時よりも伝えたいことを言葉にしやすくなり、編集からのツッコミも他人の視点を借りて文章を洗練させるプロセスなんだと前向きに捉えられる様になりました。脳もトレーニングにより、考え方やコミュニケーションのとり方にも変化が出るものだな、とようやく思えるようになりました。研究室で論文を読み、研究について議論する皆さんはまさに脳みそトレーニングの日々。同じ環境にいと、なかなか自分の成長に気づきにくいものですが、若い世代と話してみると、自分の現在地にも気づけたりするかもしれません。  
(伊達山)



2022年9月1日 発行

incu・be編集部 編

編集長 伊達山 泉

編集 楠 晴奈 / 重永 美由希 / 篠澤 裕介 / 立花 智子 / 前田 里美 / 松原 尚子

記者 小山 奈津季 / 仲栄 真 礁 / 西村 知也 / 畑瀬 研斗 / 濱口 真慈 / 濱田 有希 / 矢澤 大志

art crew さかうえ だいすけ

神山 きの

清原 一隆 (KIYO DESIGN)

越海 辰夫 (越海編集デザイン)

発行人 丸 幸弘

発行所 リバネス出版 (株式会社リバネス)

〒162-0822 東京都新宿区下宮比町1-4  
飯田橋御幸ビル6階

TEL 03-5227-4198

FAX 03-5227-4199

E-mail incu-be@Lne.st (incu・be編集部)

リバネスHP <https://lne.st>

印刷 株式会社 三島印刷

中高生のための研究キャリア・サイエンス入門  
『someone』 (サムワン)



研究をはじめたばかりの読者に、最先端の研究内容をご紹介します。

未来の研究仲間となる後輩にお勧めください。

お問い合わせ : [someone@leaveanest.com](mailto:someone@leaveanest.com)

© Leave a Nest Co., Ltd. 2022 無断転載禁ず。

# 実験結果以外は いつもと同じ毎日が続くな...と思ったら

リバネスではあなたが参加できる学会や教育機会、研究費等、様々な取り組みを年間通じて実施しています。研究者として意義があり、新しい刺激にもなる取り組みに参加してみませんか？

様々な立場や分野の  
熱い研究者が集う学  
会でポスター発表

## 超異分野学会

(8月/3月 開催)  
詳細はこちら  
<https://hic.lne.st/>

自分のアイデアを推  
進するための研究費  
を手に入れる

## リバネス研究費

(6月/9月/12月/3月 申請募集)  
詳細はこちら  
[https://lne.st/business/  
grants/](https://lne.st/business/grants/)

世の中の課題を解決  
するリーダーとして  
の価値観と行動力を  
身につける

## リバネスユニバーシティー

(6月～8月 開講)  
詳細はこちら  
<https://univ.lne.st/>

中高生の課題研究を  
サポートしながら研  
究指導経験を積む

## 研究コーチ

(12月~1月/その他随時募集)  
詳細はこちら  
<https://s-castle.com/coach/>

企業内で研究者とし  
ての価値を発揮する  
新しい形の社会経験

## ブリッジフェロー

(随時募集)  
活動の様子  
[https://note.com/dolittle\\_  
friends](https://note.com/dolittle_friends)

各プログラム詳細・  
お申込みはこちらから



<https://lne.st/2q77>