

若手研究者のための研究キャリア発見マガジン

2021. 秋号  
vol.54  
[インキュビー]

incu・be

特集

研究の話、

「わからない」とは  
もう言わせない!



# incu・be vol.54 contents

## 特集 研究の話、「わからない」とはもう言わせない!

04 身近な人に伝えて養われる自信を持った話し方

(島 圭介さん 横浜国立大学大学院 工学研究院 准教授)

06 仲間との相互作用で飛躍するライティング

(吉井 究さん 大阪大学 博士後期課程2年)

08 市民に伝え続けて気づいたプレゼンのコツ

(山崎 詩郎さん 東京工業大学理学院物理学系 助教)

### 探しに行こう 自分の場所

12 固定観念から抜け出し、自身のコミュニケーションのあり方を変えていく

塩瀬 隆之さん 京都大学総合博物館 准教授

14 科学者の価値はもっとずっと高い！ 理研発ベンチャー立ち上げの心

長瀧 重博さん 理化学研究所 iTHEMS 副プログラムディレクター/株式会社理研数理 Chief Analytics Advisor

16 昆虫食の先駆者ラオス人と進める 「下心」でもに成長する新しい国際支援の形

佐伯 真二郎さん NPO 法人食用昆虫科学研究会 理事長

### キャリア発見! ツールボックス

18 学会に向け発表を洗練させよう! 聞き手に共感してメッセージを届ける「共感マップ」

### あの町の研究者を訪ねて

20 荒井 博貴さん 山形大学大学院有機材料システム研究科 有機材料システム専攻 博士後期課程 2年

### 自分の研究の熱を伝えに行き、研究キャリアを充実させよう!

23 キャリアを左右するのは、予期せぬ出会い

24 研究キャリアを切り拓く活動に参加しよう

### お知らせ

26 第54回リバネス研究費 第3回リバネス高専研究費 申請者募集

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? 株式会社リバネス人材募集

32 超異分野学会 研究発表演題募集

特集

# 研究の話、 「わからない」とは もう言わせない!

学会発表や論文執筆など、自分の領域の中であれば、  
研究の意義やおもしろさを伝えられる。

しかし、研究室外の友人や家族との会話、就活の面接等では、  
なかなか自分の研究を理解してもらえない。

そんな体験をもつ研究者は多いのではないだろうか。

「自分では、わかるように伝えているつもりなのに……」。

その状況を脱し、研究者としての新たなステップに進んだ研究者は、  
一体どのように考え、どのような行動をとってきたのだろうか。

今回は、「人に研究を伝える」という試みを行った  
3人の研究者に話を聞いた。



# 身近な人に伝えて養われる 自信をもった話し方

## 島 圭介 さん

横浜国立大学大学院 工学研究院 准教授

横浜国立大学の島先生は、転倒の予防技術の研究を行っている。学会やビジネスプランコンテスト等でも多数の受賞歴がある一方で、高等専門学校時代は、人前で話すことが苦手だったという。そんな島さんを変えたのは、大学院時代の研究室であらゆる人に研究内容を伝えた経験だ。



## 転倒事故ゼロの世界を目指す

ヒトはカーテンや紙などに軽く触れているだけで、安定して立つことができる。これは「ライトタッチ現象」と呼ばれ、島さんはこの現象に着目し、研究を行っている。そして、何もない空間で物体に触った感覚を振動として指先に与えることで、この現象を再現することに世界で初めて成功した。開発した装置を身につければ、バランス向上や転倒予防に繋がる。島さんは、この技術の社会実装に向けて、UNTRACKED株式会社も創業した。2020年には、研究成果の事業化支援プログラム「TECH PLANTER」のケアテックグランプリに参加。社会課題を解決することを目指すIT・化学・製薬・印刷・機械といったさまざまな業種の企業に対して、プレゼンテーションを行った。そこでは、企業賞に加え、最優秀賞も受賞。異分野の企業も巻き込みながら、技術の社会実装を通して転倒事故ゼロの世界を目指している。

## どんなに面白い研究も、 伝わらなければ意味がない

今でこそ企業を巻き込みながら、研究を推進している島さんも「高専時代は人前に立つとすぐ緊張してしまい、大勢の人へのプレゼンテーションも得意ではありませんでした」と振り返る。そんな島さんを変えたのは、大学院時代に指導教官が常々言っていた「どんなに面白い研究をしても、伝わらなかつたら意味がない」という言葉だ。「もともと、自分の考えをプレゼンテーションとしてわかりやすく伝えることに自信が持てなかつた自分にとって、とても心に響く言葉でした。この時から、自分の研究の真の魅力を最大限に伝えられるようになろうと常に意識して歩んできました」と島さんは語る。

## 表現の模索は他者を壁打ち相手に

さまざまな場面で研究を認められた実績のある



島さんが「伝える力」を鍛えたのは、大学院の所属研究室で行われていたデモンストレーションや展示会だ。そこでは小中高生から企業・大学の研究者まで、年代や立場の異なる人に研究を紹介する機会があった。そして、プレゼンテーションは、学部生や修士課程など経験の浅い学生から担当が割り振られる、というのが研究室のスタイルだった。数名の先輩に発表内容のアドバイスをもらい、最後に指導教官のチェックを経て、本番のプレゼンテーションに挑む。このプロセスを繰り返すことで、誰に対しても研究の魅力を分かりやすく伝える力が磨かれていった。また、自分自身が先輩になれば、後輩に対して指導を行う立場にもなる。「後輩のプレゼンテーションへのアドバイスにも苦労しました。分かりにくい部分の指摘はできるのですが、それに対する改善案やわかりやすい表現をすぐに提案することができなかつたんです。だから自分自身でも考えながら、アドバイスの仕方を先輩にも相談しましたね。そのプロセスが、分かりやすく伝えるための要点を自分なりに言語化して、深く理解する機会になりました」と島さんは語る。

## まずは身近な1人に理解されることから

島さんが准教授をつとめる今の研究室でも、自分自身が大学院で受けた教えを活かして、プレゼンテーションの指導を行っている。最初は人前に立つこと自体に抵抗を持つ人もいるかもしれない。しかし、島さんは「自信がなくても自信があるように振る舞い、演じることが大事です。その意識で何度も発表することで、伝える力が身についていきます。時間が経つにつれ、自然と自信も



▲超異分野学会での展示の様子。小中高生、企業に対する島研究室のプレゼンを学生が行う。

持てるようになるはずですよ」という。その第一歩として、先輩や友達、両親といった周りの人を1人特定して、その人に対して理解してもらえるようにプレゼンテーションをしてみることを島さんは勧める。大きなプレゼンテーションの舞台ではなくとも、身近な人に研究の魅力を伝え、理解を得ていくこともまた、1つのトレーニングの方法なのだ。 (文・中島 翔太)

島 圭介(しま けいすけ) プロフィール  
横浜国立大学大学院 工学研究院 准教授。徳島県徳島市出身。専門は、生体医工学、リハビリテーション科学、生体信号解析、パターン認識。学生時代は「面白いゲームを開発したい」というモチベーションから、情報工学系を専攻。在学中、恩師との出会いを機に「AI、ロボット、人間支援研究で、世の中に貢献したい」という思いを抱き、現在の研究テーマに出会う。

# 仲間との相互作用で 飛躍するライティング

吉井 究 さん

大阪大学 博士後期課程2年

粉体という物理分野の研究に情熱を注ぐ吉井さん。苦手意識をもつ人が多い物理研究をさらに前に進めるために、所属も専門分野も異なる仲間とともに伝える力を磨いてきた。



## 異分野連携で広がる粉体研究の可能性

粉体とは、砂やトナー粒子など目に見える程度の大きさの粒子の集まりをいう。吉井さんは、粉体を構成する一粒一粒は固体でありながら、集合体になると液体的にも固体的にも振る舞う性質を示す粉体の力学特性を研究している。例えば、砂時計の砂が時計の中を流体のようにさらさらと流れる一方で、時折、出口で詰まって硬い土のように振る舞う様子を目にしたことがある人は多いだろう。このように粉体の性質は、多くの人が経験的に理解しやすい素朴で身近なものだという。それだけではない。粉体の粒子を人に見立てることで、歩行者挙動の数値シミュレーションにも応用することができる。生物や自然現象といった多様な現象との接続によって、応用範囲が広がるところも粉体研究の魅力だ。「粉体という1つのフレームワークで、さまざまな現象を扱える可能性があると考えています。一見異なるものの中から普遍性を見出し、同じ方程式でこれらの現象を説明で

きるようになると面白い」と吉井さんは研究の奥深さを話す。

## 申請書の執筆を通じて伝える力を鍛える

粉体研究の可能性を多方面に広げるためには、専門を異にする研究者にその魅力をよく理解してもらう必要がある。しかし、吉井さんは、これまで少しずつ専門の異なる研究室に身をおいてきた経緯から、自身の研究内容を非専門家に伝える難しさを痛感していた。そんな時、共同研究先の准教授から、「研究を発展させるには、研究者ではない人にも伝えられるくらい、自分の中で噛み砕いて理解しなければならぬ」と言われたことが、具体的な行動へと踏み出す大きなきっかけとなった。「口頭よりも、文章のほうが相手へ伝わりにくいと感じ、申請書という1つの壁に取り組もうと思いました」という吉井さんは、修士2年の時に博士課程の進学を考え、初めて日本学術振興会の特別研究員に申請した。しかし、結果は不採択。内容が全くわからないという意見をもらい、独り



▲回し読みした仲間4人と（一番左が吉井さん）

よがりな申請書を書いたと反省したという。そこから、吉井さんは自分なりに編み出したユニークな方法でわかりやすい文章を書くための取り組みを行った。

## 友人との回し読みが わかり易さの視点をくれた

いわゆる学振申請書のハウツー本は世の中に出回っているが、他の人と同じことをしているだけでは申請は通らない。所属研究室や近くの研究室の人に添削してもらうことは勿論だが、専門が近すぎるとそもそも研究内容を理解しているため、「わかりやすさ」という視点でのフィードバックは得られにくい。そこで、異なる研究分野に携わる高校時代からの友人に協力してもらうことを思いついた。吉井さんを含めて4人のメンバーを集め、互いの申請書を回し読みして、非専門家の視点からフィードバックを出し合うという方法だ。学生時代には自分の申請書を人に添削してもらう機会が多い一方で、他者の申請書に、しかも異分野の研究内容に対して、わかりにくい点をフィードバックする機会はあまりない。「他者の申請書を読むことで、自分の悪い部分が見えたり、相手

の良い部分を参考にすることができました。文章のテンポや理論構成がうまくなったと自分でも実感しています」。この友人との活動を通じて、書くたびに高評価を受けるようになり、大きな手応えを感じたと吉井さんは振り返る。

## 研究を前進させるために伝え続ける

こうして自分の研究をわかりやすく書く力をつけた吉井さんは、再び特別研究員の申請に挑戦し、見事採用された。その他にも、リバネス研究費incu・be賞の採択を受けるなど、いくつかの研究費を獲得し、実績を積んでいる最中だ。文章で研究を伝えられるようになると、自ずと話す力も身につけていったという。「研究しているのが一番楽しくて、最も優先順位が高い。でも、その研究を進めるためには、申請書を書くことも必要だし、他者に理解してもらうことも重要だと考えています」。吉井さんが目指す将来像は、1つの現象にこだわらず、興味の幅を広げて何でもつないでいく研究者だと話してくれた。仲間と切磋琢磨して身につけた「伝える力」で、粉体研究と異分野の間を縦横無尽に行き来する、そんな吉井さんの姿が目に見えた。（文・富田 京子）

### 吉井 究（よしい きわむ）プロフィール

大阪大学大学院 基礎工学研究科 博士後期課程 2年・  
日本学術振興会 特別研究員 DC2。専門は、粉体物理・  
ソフトマター物理・アクティブマター。東京理科大学  
理学部 応用物理学科 卒業後、東京大学大学院 理  
学系研究科 地球惑星科学専攻に進学、修士課程修了。  
2020年4月より現所属。

# 市民に伝え続けて気づいた プレゼンのコツ

## 山崎 詩郎 さん

東京工業大学理学院物理学系 助教

大学で助教として量子物性物理学の研究を行う山崎さんは、コマを通して科学をわかりやすく伝える「コマ博士」として学外でも活躍している。多くの人に科学の面白さを伝えてきた山崎さんが見つけた、研究をわかりやすく伝えるコツとはいったいなんなのだろうか。



### 理解する楽しさを多くの人に伝えたい

山崎さんが科学を市民に伝えるアウトリーチ活動に積極的に取り組み始めたきっかけは、小学生のころ好きだった科学番組だ。ナビゲーターは、当時NASAで最先端の研究を行っていた天文学者で、あらゆる分野の科学を子供にもわかりやすく説明していた。自分の知らないことを理解する楽しさを知った山崎さんは、子供心に「自分もこの天文学者のように科学の面白さをたくさんの人に伝えられる人になりたい」と考えるようになったそうだ。その後、大学で研究を始めると同時に、アウトリーチ活動に取り組むNPOを見つけ、子供や一般市民向けの出前授業に取り組み始めた。「もともと、何かにととえて説明するのが得意だったんです」という山崎さんだが、難しい物理学の概念を一般の人にもイメージしてもらえるように、良い例えとなる身近な現象を四六時中探し続けていたという。専門外の分野に関しても

わかりやすく伝えるための試行錯誤は常に行い、経験を積み重ねることで伝える力を鍛えてきた。ひよんなことから依頼されたコマ大戦の解説員もその1つだ。続けるうちに、力学や混色などさまざまな科学現象を絡めて伝えられるコマの魅力に気づかされ、今では、自身もコマを使った実験教室や教材開発に取り組んでいる。

### 削ぎ落とすから伝わる大切なこと

1000回近くの科学を伝える経験を積んできた山崎さんが思うプレゼンテーションのコツは「単純明快にすること」だという。まず、取り上げる科学現象は極力限定して、同じ現象は同じ単語で統一して表現するようにする。枝葉末節な内容は削除して、話の流れを単純にする。こうしていくことで、一番わかってほしい内容が頭に入るようにするのだ。また、「説明しすぎてしまう」ことにも注意が必要だとも山崎さんはいう。難解な現象などは、つい説明に説明を重ねてしまいがちだ。



しかし、説明しすぎると話が複雑になり、余計に伝わらなくなることが多いという。わかりやすさのためには、思い切って内容を削ぎ落とす勇気が必要なのだ。

これらの経験は、研究のプレゼンテーションに限らず、研究費の申請書類などでも効力を発揮しているという。平易な単語で構成されたわかりやすいイントロで引き込み、重要なキーワードを印象に残し、端的に研究の意義を伝える申請書が出来上がるのだ。「科研費を落としたことは一度もありません」という山崎さん。真似をしない理由はないだろう。

## 研究室を出て相手に届ける力を鍛える

「聴衆に自身の研究を理解してもらおうのがプレゼンテーションのはずです。でも、自分が発表内容を理解していることを示すのが目的になっている人が多くいます」。学生を指導する立場でもある山崎さんは、多くの学生が陥る研究発表に関する誤解をこう指摘する。同時に、この誤解や、自身の複雑なプレゼンテーションに気がつかないのも仕方がないことだともいう。それは、学生や研究者はどうしても同じ分野の専門家への発表の機会が多く、異分野の研究者や一般市民に向けて研究を伝える機会が少ないからだ。

自分の研究を伝えるトレーニングとして、山崎さんは、親子向けの実験教室や市民向けの講演会に登壇してみることを勧めてくれた。「少し探してみると意外と機会がありますし、土日で構いま



▲コマ科学実験教室に集まった参加者たち。  
オリジナルのコマを作り、光の科学を体験した。

せん。学生のころアウトリーチ活動をしていた仲間には皆、研究者として活躍していますよ」。

プレゼンテーションはプレゼントだとよく言われる。かつて憧れたNASAの天文学者のように、常に研究の最先端を走る研究者の視点から科学の面白さを多くの人に届けることにこだわり続けている。次の目標は科学者としての視点から、SF映画を解説し、科学の面白さを伝える「SF博士」になることだ。今後もわかりやすく伝える力を磨きあげながら、何かを理解する喜びを、より多くの人と共有して行くだらう。 (文：戸上 純)

山崎 詩郎 (やまざき しろう) プロフィール  
東京大学大学院理学系研究科物理学専攻にて博士 (理学) を取得、日本物理学会若手奨励賞を受賞。「コマ博士」としてNHK等TVに多数出演、講談社ブルーバックス『独楽の科学』を著す。映画『TENET テネット』の字幕科学監修や公式映画パンフレットの執筆等、SF作品の解説者としても活動している。

# 研究を伝える、を繰り返す

3人の研究者は、分野の外の人に対して  
自分の研究をわかりやすく伝えるための試行錯誤を重ねていた。

誰かに「わからない」と言われたあのときは、  
見方を変えれば「伝える力」を成長させるチャンスだったのかもしれない。

だれかに自分の研究を伝える、を繰り返し、  
「難しいことやってるね....」が「それ面白いね!」に変わる瞬間、  
あなたの研究者としての可能性は、さらに広がるはずだ。



# 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

# 固定観念から抜け出し、自身の コミュニケーションのあり方を変えていく

塩瀬 隆之 さん

京都大学総合博物館 准教授

塩瀬さんは、京都大学総合博物館に所属し、技術の最先端ではなく、アウトリーチを通じて技術を社会に接続するためにはどうすればいいかを研究している。技術を上手に社会へ届けていく上で、必要になる視点は何なのか。



### 技術を上手く使える人を増やしたい

「技術がどう人に使われるのかや、できれば幸せにするほうに使ってもらえたらいいなと思いつながら、あまり上手く行っていないかもしれないというもどかしい思いがありました」と語る塩瀬さん。例えば、テレビのリモコンを挙げてみよう。日本のテレビのリモコンには60個程度のボタンがある。しかし、一度も押したことのないボタンがあるのではないだろうか。一方で、インドのテレビのリモコンには、音量最大化ボタンがついている。これはインドで大音量でテレビを観る文化があるためだ。こうしたユーザーを観察した発想が、昨今の日本のものづくりから抜け落ちていることに塩瀬さんは危機感を抱いた。この原因の1つに、本来観察を経て製品開発に移っていくはずが、観察を経ないまま従来の前提において製品開発が進んでいることが挙げられる。そこで、塩瀬さんは、もう一度ユーザーを観察するというプロセスを導入しようとしている。そうすることで、

日本の技術から生まれた製品が社会に上手く浸透していくと考えているのだ。

### 固定観念から脱した製品づくり

従来の製品開発の固定観念を解いていく上で、塩瀬さんは今まで製品を利用していなかった人の視点に立つことが重要だと考える。カーナビゲーションのデザインで例えると、目の見えない人と一緒に車に乗り込んだ状態を想定して、製品のあり方を考えるということだ。目の見えない人が直接カーナビを操作することは想定しにくく、すぐにユーザーに迎えるのは難しい。しかし、助手席に座ってどこへ行くのかを楽しむ人もいるはずで、そういった人たちの視点を新しく入れて製品のあり方を考えることにつながる。また、音声情報だけで現在地がはっきりとわかるカーナビがあれば、運転手も音声を聞くだけで今どこにいるかがわかる。このように極端に製品を使わなそうな人と一緒に考えると、従来の固定観念を捨てて、製品の新しい可能性を見出すことができるのだ。



▲インクルーシブデザインの例：視覚に障害のある人との美術鑑賞

一方で、従来製品を使っているユーザーのみとの議論であれば、新しい視点のフィードバックは中々得られず、結果的にこれまでのやり方を押し付けるかたちになるだろう。

こうした取り組みは「インクルーシブデザイン」とも呼ばれており、塩瀬さんはさまざまなものづくり企業と連携して、今まで付き合ったことのないユーザーと製品を考える場をつくっている。過去には、健康機器メーカーと、3次元加速度センサがついた万歩計のリデザインを行ったことがある。その時は、万歩計を使用しない人として、妊婦さんに参加してもらった。妊婦さんは1日3000歩程度しか歩かない。彼女たちにとって、1万歩を歩けば「健康」マークが表示される機器では、ずっと「不健康」と断定されることになる。しかし、妊婦さんは洗濯物を取り入れたり、台所でしゃがんでお鍋を取り出したりなどの運動をしているのだ。健康の定義は、対象によってさまざまでありグラデーションがあるはずだが、1つの定義を押し付けてしまった事例である。「全く付き合ったことのないユーザーを巻き込み、議論することで、自分たちの思い込みから抜け出すことができるのです」と塩瀬さんは語る。

## 技術は常に中立

こうした思い込みによる弊害を払拭して、技術

塩瀬 隆之（しおせ たかゆき）プロフィール  
京都大学総合博物館准教授。1973年生まれ。京都大学工学部卒業、同大学院工学研究科修了。博士（工学）。専門はシステム工学。2012年7月より経済産業省産業技術政策課にて技術戦略担当の課長補佐に従事。2014年7月より復職。小中高校におけるキャリア教育、企業におけるイノベーター育成研修など、ワークショップ多数。平成29年度文部科学大臣賞（科学技術分野の理解増進）受賞。著書に『問いのデザイン 創造的対話のファシリテーション』、『インクルーシブデザイン：社会の課題を解決する参加型デザイン』（いずれも共著、学芸出版社）など。

との向き合い方をみんなで考え直す必要がある。ロボットに仕事が奪われてしまうと過度に技術を恐れる必要もないし、AIによる判定を妄信して極端に技術まかせにしてもいけない。「これらが社会問題化しはじめると、急に技術が悪いとやり玉にあげられるが、誰かの仕事を機械に置き換えたのも人間であれば、その判断を採用したのも人間、どこまでいっても技術そのものは常に中立だったはずなんです」と塩瀬さんは指摘する。

「このアンバランスな関係を少しでも減らすためには、例えば技術に深く関わる可能性の高い理系大学院生が、異なる専門分野の人に研究内容を伝える場面を多く経験することが良いと思います」と塩瀬さん。同じ専門性を共有している学会や研究室のメンバー同士だけでなく、技術に明るくない相手にも知識不足を理由に伝えることを諦めずに、ちゃんとその意味が伝わるまで、なおさら丁寧に説明することが大切だ。

文：中島 翔太  
固定観念を持つことは、私たちが効率的に物事を進めていく上で大事です。しかし、それに囚われすぎることによって、生じる弊害もあります。塩瀬さんのお話を聞いて、弊害が生まれるメカニズムを言語化して理解することができました。今回触れた内容は、塩瀬さんの研究のごく一部です。興味を持った方は、ぜひ調べてみてください！



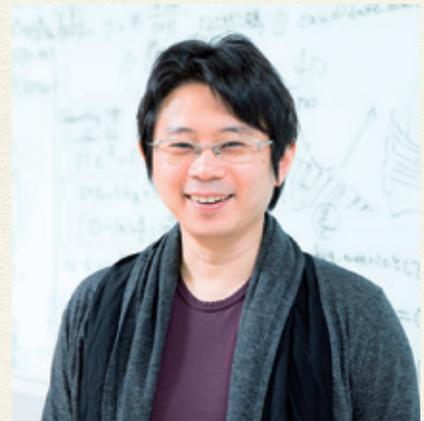
## 探しに行こう 自分の場所

# 科学者の価値はもっとずっと高い！ 理研発ベンチャー立ち上げの心

長瀧 重博 さん

理化学研究所 iTHEMS 副プログラムディレクター  
株式会社理研数理 Chief Analytics Advisor

研究者を目指す人の多くが経験するポストドクター。限られた任期の中で研究成果を上げつつ、次のポストを獲得する必要がある。理化学研究所で宇宙の研究を行う長瀧重博さんは、そんなプレッシャーと将来に対する不安を乗り越えてきた。しかし、研究者として真に成長するべき若い時期に、近視眼的な成果を求められる現状には、当時も今も納得していない。そして2020年、研究者の不安定なキャリアパス問題を根本から解決するため、ついに理化学研究所発ベンチャー企業を立ち上げた。



### 誰も保証してくれない未来

今から30年以上前（高校生の頃から）、宇宙物理学者の語る最新の宇宙像に魅了され、迷うことなくまっすぐと宇宙研究の道を志してきた長瀧さんは、専門家になれば好きな宇宙の研究を好きなだけ一生続けられると思っていた。ところが、学部時代にはいくつも届いていた企業からの人材募集資料が、修士課程・博士課程に進学するにつれ、目に見えて届かなくなり、専門に固まり、企業からすると若くはない博士に対して厳しい目を向ける社会の現実を知った。将来に対する不安は徐々に大きくなり、ポストドクに就いた頃には、周りでは非常に優秀でありながら研究者のキャリアを諦める人も数多くいたという。「いつ路頭に迷ってもおかしくないという気持ちがポストドク時代には常にありました。当時の気持ちは、今でも忘れら

れません」。そんな彼が安心して研究に集中できるようになったのは、自身が所属する研究室にて運良くポストに空きが生じ、大学教員のパーマネント職に就くことができてからだった。

### 自ら稼ぎながら、 研究ができる仕組みをつくる

「ポストドク研究者の不安の根源は、自分の社会的価値を自分自身で実感できていないからだ」と長瀧さんは当時を振り返る。「だが少なくとも数理科学を専門としてきたポストドク研究者であれば、培ってきた高い数理科学的な能力・技量を活かす場を、必ず産業界に見つけられるはずだ。ポストドク研究者自身が、研究を続けながらその事実を実感できる場があれば、ポストドク研究者の多くはもっと安定した気持ちで研究にも打ち込めるであろうし、あるいは思い切って産業界に飛び込んで



▲数理創造プログラム年度始めの風景（2018年4月撮影）

長瀧 重博（ながたき しげひろ）プロフィール  
東大大学院博士課程を修了し、博士（理学）を取得。その後、学術振興会特別研究員、国立天文台研究機関研究員などポストドクターを経て、東大助教・京大准教授を歴任。2013年理化学研究所の主任研究員に着任。長瀧天体ビッグバン研究室を主宰する傍ら、数理創造プログラム副プログラムダイレクターを兼任。超新星・ガンマ線バーストの理論研究を専門とする。

いくこともできるだろう。いずれにせよ、若い研究者が自分の社会的価値が十分に高いことを自分自身で認識できれば、彼等・彼女等の人生はより豊かになるはずだ。

転機となったのは、これまでの研究の枠組を超えて、分野横断的な研究や産学連携を通して研究のブレイクスルーを狙う数理創造プログラムの副プログラムダイレクター就任。産業界との交流を仕掛け、さまざまなトップ企業との接点を自ら作っていった。その過程で出会ったのが、強烈な宇宙ファンでもある株式会社JSOLの江田哲也氏だ。JSOLはICTコンサル企業で、すでに理研との共同研究の実例があった。江田氏指揮のもとJSOL社に於いて強力なバックアップ体制が構築され、2020年10月、JSOL社・理化学研究所・理研鼎業が共同出資する株式会社理研数理の設立にこぎつけた。理研数理では、理化学研究所を含む国内外の研究者が、研究所での籍を保ちながら、兼業や技術指導契約を通じて働き、その報酬を得ることができる。プロジェクトとなる案件はJSOL等の企業から寄せられ、例えば天体のノイズを含む膨大なデータをクレンジングしそこから意味を見出すといったような、研究で使うスキルを用いて、産業ビッグデータの解析による産業課題の解決に取り組んでいく。研究者にとっては、社会に出る前の腕試しの場になっている。

## 研究者の価値が認められる社会に

これまで多くの研究者がアカデミアか企業かの二者択一で悩み、将来の不安定さゆえに研究の道を諦め、比較的早い段階で企業への就職を選んできた。「0から1を生み出す研究者は、時代を超えて、世界を変える可能性を秘めている。我々の現代的な生活はこれまでの研究者の成果に大きく支えられているし、未来の人類の生活がより豊かであるためには科学の発展が不可欠だ。その科学を支えているのが研究者であり、そんな価値ある仕事をしている研究者がもっと活かされ、評価される世の中を実現したい。そのためにも、理研数理の取り組みを世の中に広げていきたい。科学者の持つ潜在能力を、現在の日本ではまだまだ活かしていない。日本の未来のためにも、現状は改善されなければならない」と長瀧さんは意気込む。研究者が自信と誇りをもって安心して働ける世界は、アカデミアと産業界を結びつかせる熱意によって動き始めていた。

文：岸本 昌幸

研究の過程で身につけたスキルや考え方は活かせるはずと思いつつながら、研究をしながら試す場はありませんでした。長瀧さんのこの新しい取り組みを私も一緒に盛り上げていきたいです。



## 探しに行こう 自分の場所

# 昆虫食の先駆者ラオス人と進める 「下心」でともに成長する新しい国際支援の形

佐伯 真二郎 さん

NPO 法人食用昆虫科学研究会 理事長

大学院で挫折を経験した一人の若手研究者は、今、昆虫専門家として東南アジアのラオスで栄養問題解決に取り組んでいる。昆虫食を核に活動を続ける佐伯さんに、研究者として国境を超えて国際支援に取り組む際の心構えについて伺った。そこには、現地で活動する中で培った、支援を一方的なものにしないという佐伯さんの強い信念があった。



### 休学でわかった自分の道

研究者という職業に強い憧れがあった佐伯さん。博士課程では、研究室の既存テーマを受け継ぎ、研究人口が多かったショウジョウバエの神経遺伝学を始めた。しかし、大学でポストをもつ研究者と接する中で、彼らの問題意識や能力に圧倒された。熱意が空回りしていた自分が、その研究室にいることは場違いではないかと葛藤し、研究が継続できず博士課程を休学した。勉強や研究から離れて空白の時間に放り出された佐伯さんは、以前からの友人に相談する中で、趣味の昆虫食の活動も再開した。ある日ふと、カイコのサナギの臭みを消すために、紅茶煮のレシピを試行錯誤している自分の姿に、昆虫食の分野が自分に負担の少ない道だと気付いた佐伯さんは、トノサマバッタの食用化について研究するために博士課程に入りなおした。休学という時間を通して、ライフワークとして取り組みたい自分のコアが見つかったのだ。

### 昆虫食の本場で研究者ができること

自分の道は見つかったが、それで全てがうまくいったわけではない。博士課程は単位取得退学し大学院を離れた。その後は職もないまま、ひたすら昆虫食の活動に打ち込んでいた。そんなある日、以前から親交のあった国際NGOから、ラオスでの栄養改善事業に昆虫専門家として参加しないかと話を持ちかけられた。ラオスでは栄養豊富な昆虫を食べる文化があるにも関わらず、栄養不良が蔓延しており、その解決策が求められていたのだ。断る理由もなく渡航した現地で、まず着手したのはラオス農村部の栄養調査だ。その結果、ラオス農村部では、脂質が不足しがちな食生活だとわかった。そこで、脂質豊富で高く売れるゾウムシの養殖普及が、介入の方法として選ばれた。佐伯さんとしては、自分が研究していたバッタの養殖を推したい気持ちも正直あったが、バッタではタンパク質は取れても肝心の脂質の問題を解決できない。現地の栄養失調の背景を考察し総合的



▲ラオスの人々と昆虫養殖に取り組む佐伯さん。

に判断した結果、ゾウムシの養殖を提案することにしたのだ。

## 現地の人々のポテンシャルを信じて

ゾウムシの餌となるキャッサバの栽培に取り組んでいたある日、ラオス人のスタッフが、「エナジードリンクがキャッサバの根の成長を促進する」というネット記事を見つけてきた。残念ながら、この情報が科学的根拠のないエセ科学であることは佐伯さんの目から見て明らかだった。「それは違う」とその場で否定することもできたが、佐伯さんが行ったのは実験だった。水・発根処理剤・エナジードリンクをつかって、それぞれの根の成長具合を観察し、簡単な統計処理を行った。そして、最終的にエナジードリンクに効果がないことをスタッフ自身が確かめた。相手のアイデアを潰すのではなく、仮説検証という研究者が日々実践しているフレームワークを伝え、合意形成を行ったのだ。一見手間とも思える行動は、現地の人々のポテンシャルを信じ、対等に向き合っているからこそ。ゾウムシ養殖プロジェクトは、現地の人々の力により持続する栄養改善事業へと発展しつつある。

## 使命感ではなく下心で動く

国際支援というと、人道的な使命感に駆られて行動するイメージがある。しかし、佐伯さんは「国

佐伯 真二郎 (さえき しんじろう) プロフィール

2014年よりNPO法人食用昆虫科学研究会の理事長を務める。2015年神戸大学農学研究科博士後期課程単位取得退学後、NPO法人ISAPHのラオスにおける栄養改善事業に参画。現在は、ラオスに拠点を移し、昆虫養殖普及に取り組んでいる。【著書】「おいしい昆虫記」(ナツメ社/2020年10月)

際支援において使命感を持ちすぎるとは危険だと思うんです」と語る。使命感に支配されると、強い意志を持って与えられた任務を果たそうとする。しかし、その任務を重視しすぎた結果、社会課題に関わる当事者の視点を忘れ、支援を行う側の価値観にのみ基づいた一方的な活動になってしまう事例も多いのだという。自分の活動が当事者を無視した「やってあげる」支援にならないよう、細心の注意を払っているのだ。では、佐伯さんを動かす原動力は何なのだろうか。それは、意外にも「下心」だという。「ラオスには、村の中で口頭伝承されてきた昆虫に関する知的財産があります。」新鮮でおいしい昆虫の味がわかる”というラオスの人々の文化的蓄積は、昆虫食がブームになりつつある現代で求められている能力です。いずれは彼らのその知的資源をお金儲けにつなげたい。そして、彼ら自身も恩恵を受けられるビジネスを作りたいんです」。人々が持つ文化に対するリスペクトが、ラオスの人々と対等な関係で進める国際支援につながっているのではないだろうか。

文・成松 紀佳

留学を通して、社会問題に直面している当事者の現状や文化を無視した一方的な国際支援を目の当たりにし、違和感を感じていました。「下心」はネガティブな意味を含む言葉ですが、現地の人と対等な関係で本来あるべき形の国際支援を行うためにとても重要な要素だと思いました。





## 今回の ツール

# 学会に向け発表を洗練させよう！ 聞き手に共感してメッセージを届ける 「共感マップ」

今回のツールボックスでは、聞き手に共感して、相手の求めていることや置かれている状況を想定することで、学会発表における自分のメッセージを相手を受け取りやすい・行動しやすいものへと洗練させる「共感マップ」というツールをご紹介します。3ステップで発表を整理していきましょう。

## 〈STEP1〉聴衆の中から一番メッセージを伝えたい人を選ぼう

まずは、学会発表当日に来るであろう聴衆の中でも自分が一番メッセージを伝えたい相手を想定しましょう。発表の目的を振り返ると、相手を選びやすくなります。「大企業の人」など漠然とした相手よりも「〇〇系大手企業の研究開発部門の人」など、より具体的に考えると共感しやすくなります。

## 〈STEP2〉「共感マップ」で相手の視点に立とう

次に、「一番メッセージを伝えたい相手」に対して共感していきます。共感マップの枠にある問いに答えながら相手のことをイメージしてみましょう。そうすることで、相手が見ている世界が、少しずつわかってきます。



**Tip** 聞き手に関する事前情報が少ない時は、研究室の先生に聞いたり、ネット検索する。

### 〈STEP3〉共感マップを踏まえて発表のポイントを整理

発表のポイントを整理する上で、重要なのは、発表前の相手の状態「Before像」、発表後になって欲しい状態「After像」、そしてBefore像からAfter像へ導くための「メッセージ」です。共感マップで書き出したことを元に整理しましょう。

発表のポイント	記入例
〈Before像〉 発表前の相手はどのような状態？（長期的な目標、困りごと、参加目的、期待、前提知識、周辺環境など）	（例）化学材料の企業として、新しい材料の可能性を日々探索、研究している。近々来年度の研究計画を提出する必要があるため、共同研究先を発見したい。
〈After像〉 発表後にどのようなことを感じ、どのような行動をとってほしい？	（例）自社の強みと紹介する新規材料の親和性を感じた。材料を見た上で、共同研究に向けた議論を行いたいと思う。
〈メッセージ〉 Before/After像を踏まえて伝えるメッセージは？	（例）有機材料製造に強みのある企業と連携することで、材料の開発を進めていきたいです。まずは発表会場でサンプルをみてもらいながら、議論させてください。

相手の視点に立って考えることで、相手に伝えたいメッセージや、発表後に相手へ促すアクションが明確になったのではないのでしょうか。ただし、これはあくまで仮説です。実際の発表後は、整理した内容を振り返り更新してみましょう。そのトライ＆エラーがあなたの発表と共感力を向上します。

学会でのポスター発表や口頭発表でうまく伝えることができずに感じたもどかしさ、初めての発表で何から考えたらいいのかわからない、という不安や焦りを感じたことがあるかもしれません。でも、学会発表で聞き手にわかりやすく伝えることで、多様な人からのフィードバックや協力を得ることにつながり、そこから得られた発見が研究の方向性やその後のキャリアに影響を与えることもあります。「共感マップ」を活用して、今年の学会に挑戦してみてください！

相手へ共感することで、相手が持っている前提知識や期待を踏まえて、自分の研究で一番伝えたい重要なポイントがみえてきたのではないのでしょうか。

研究者が実際に考えたステップの詳細が知りたい人は web へ！

[https://lne.st/incu-be\\_vol54\\_toolbox](https://lne.st/incu-be_vol54_toolbox)

共感マップの記入シートと共に、活用法の詳細を掲載しています！



# 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。

## ラボを飛び出して見つけた研究の意義

山形大学大学院有機材料システム研究科  
有機材料システム専攻 博士後期課程 2年  
荒井 博貴 さん

栃木県大田原市出身。山形大学工学部機能高分子工学科を経て、現所属。大学での企業講演会の企画や短期インターンを経験、その後、2019年に中高生のための学会サイエンスキャッスル東北大会にポスター審査員として参加。2020年からは中高生の海に関する研究を支援するマリンチャレンジアドバイザーを務めた。



私は今、有機デバイスの性能を最大限発揮させる研究をしています。修士1年の終わり頃、どうしてもポジティブデータが出ずに、研究の意義が見出せなくなっていました。当時は独りでやるのが研究だと思い込み、先生にも先輩にも相談できずに苦しい時期を過ごしました。その横で、1つ下の後輩が先生や先輩と相談しながらどんどん研究を進め、国際学会で発表している姿に触発され、自分の研究を見つめ直すために研究室の外に飛び出してみようと思ったのです。そこで参加したのが中高生の研究コーチです。現役研究者である自分が中高生の研究を伴走支援し、研究のいろはを知らない彼らと一緒に研究を進めました。そんな中、実験テクニックだけではなく、「研究とは何か」という本質的な問いかけをする機会があ

り、私とのディスカッションを通して生徒たちの目がキラキラする瞬間を目の当たりにしました。この経験から、人と人との相互作用が良い研究を生み出すのだと気づかされました。

博士課程に進学した今も、中高生の研究コーチを継続しています。子どもたちに対する伝え方を工夫するうちに、研究室での言動にも変化が現れ、先生や後輩、他の研究室の人とも積極的にコミュニケーションをとれるようになりました。最近は周囲からも随分変わったね、と言われる。一旦研究の手を休め、他の世界に触れることは、客観的に研究を見つめ直し、視野を広げる絶好の機会になるのではと思います。

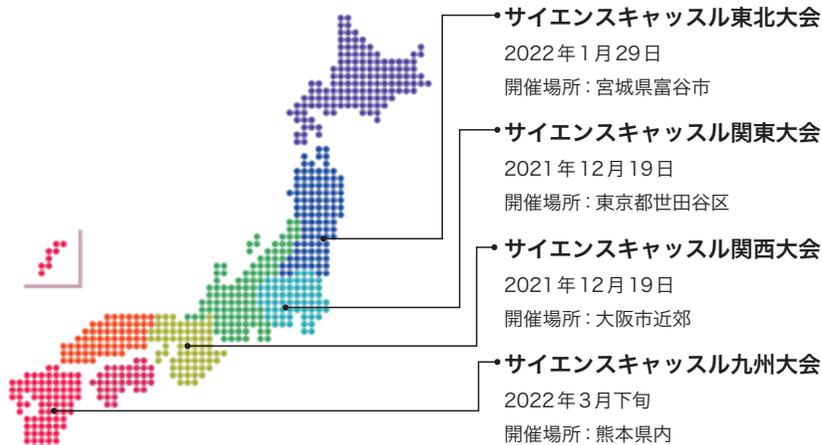
(文・重永 美由希)

# 中高生のための学会で1日研究コーチ！ ～ポスター審査員として参加してみよう～

研究コーチの活動では、どんな分野の研究にも共通するスキルや考え方（文献調査の方法や仮説検証の際の論理立てなど）を中高生に向けて伝えていきます。中高生のための学会「サイエンスキャッスル」でのポスター審査員は、審査よりもアドバイスに重きをおいています。自分の経験に基づいた知識を中高生に伝える機会として、ぜひご参加ください。

## SCIENCE 中高生のための学会 CASTLE サイエンスキャッスルは国内4ヶ所で実施予定

サイエンスキャッスルは、中高生研究者が集まり、自らの研究を発表し議論し合うアジア最大級\*の学会です。※海外ではASEAN 諸国の生徒を対象とした大会を開催しています。



### 研究コーチ参加登録 募集中のイベント詳細はコチラから！

Webページには過去に参加した研究者の声も掲載しています。

<https://s-castle.com/coach/>



# 自分の研究の熱を伝えに行き、 研究キャリアを充実させよう!

研究者像や期待される力が多様になりつつある今、伝える力はチャンスをつかむ、仲間を得る、自分の考えを整理するなど、研究キャリアを切り拓き豊かにする力の1つです。共同研究、研究交流、子どもたちへのアウトリーチなど、今は伝える機会も多様です。大学外の人たちとの交流を通して、研究室以外での活動に挑戦しませんか。

## アカデミアでも重視される、 多様な力

アカデミアポストの選考でも、国際化、オンライン授業、社会実装など研究者を取り巻く環境を反映して、論文実績だけでなく、産業界との共同研究実績や授業経験を見たり、模擬授業を課すなど研究者の多様な力を見ています。企業との研究やアウトリーチ活動など、さまざまな経験を積んでおくことはもちろん、将来のポスト開拓でその実績をつくり、積極的にアピールしましょう。

## 研究に熱心は当たり前。 教授以外の未来が描けるか?

日本学術振興会特別研究員の申請項目には、研究遂行力の自己分析や、目指す研究者像を書く設問があります。研究者として将来を思い描くとき、「教授になりたい」や「企業研究者になりたい」などの職業が想起されることが多いかもしれませんが、自分なりの研究者としてのあり方や、研究者のスタイルを表現できるようにするために、多様な研究者のあり方に触れる経験は貴重です。

## 組織を超え研究を行う 機会は増えつつある

ジョブ型インターン制度の開始、企業による大学内共同研究センターの開設など、大学公認で研究室外の人たちと研究・交流をする機会は増えています。論理的思考や問題解決力に加え、今は「他の人たちと協力して研究する力」も重視されています。自分の研究室外の人や環境とともに、これまでとは違った視点で研究することは、異なる立場の人たちとの相互理解を深め、研究に対して多様な切り口や視点をもたらすでしょう。

## キャリアを左右するのは、 予期せぬ出会い

キャリア理論の中で「ターニングポイントの8割は予期せぬ出会いである」という説があります。職業は変化し、生き方の予測が難しい時代です。研究キャリアを築くには、既存の職業を目指すより、目の前のことや出会ったことのないことにも好奇心や柔軟性をもって、前向きに挑戦すること、その結果から自分なりの生き方や考え方を発見することが大事になりつつあります。

# キャリアを左右するのは、 予期せぬ出会い

ここからは、みなさんに予期せぬ出会いのチャンスを届ける活動を3つ、紹介します！

## その1 研究助成申請

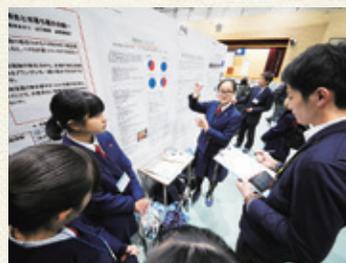
研究費獲得の実績を積んでおくことはいうまでもなく大事ですが、申請を通じて伝える力を磨くこと、組織や審査員、引いてはアカデミアや大学教員が求めていることを汲み取って伝える経験を積む中で「人に伝える文章」を作れるようになります。その力は研究助成申請時のみならず普遍的に重要な力です。学生のうちは、採択された、されなかったに一喜一憂するより、経験を買うと思って取り組むと良いでしょう。



リバネス研究費 26-27 ページもチェック

## その2 中高生の研究活動支援

中高生にも探究的な学習が浸透し、身近でユニークな研究を行う中高生も増えてきました。一方で学校現場にまだ研究ノウハウがないことも事実で、そうした中高生を大学側や研究者個人として支援する活動が広がっています。限られた環境の中でいかに研究を組み立て、結果を出し、分析するか。中高生と一緒に支援する側も研究の本質的な力も鍛えられます。教育指導の実績にもなります。



中高生の研究をともに推進する研究コーチ募集 21 ページもチェック

## その3 企業インターン・共同研究

インターン・共同研究も浸透し、博士むけのインターンシッププログラムなども多く開設されています。大規模な企業におけるあらかじめ用意されたインターンシップの他にも、研究開発型ベンチャーがインターンやアルバイトを受け入れている場合もあります。それぞれが考えていること、必要な力が異なるので、ぜひ両方経験してみてください。



企業との共同研究やインターンのチャンスがつかめるイベントは次ページから

# 研究キャリアを切り拓く活動に参加しよう

リバネスではこの秋から冬にかけて、若手研究者のみなさんを対象に、さまざまな出会いのチャンスを用意しています。ぜひ参加してみてください！



## キャリアディスカバリーセミナー

### オンラインセミナーに参加して、まずは活動を知ろう！

前ページの活動に関するセミナーを開催します。ねらいや参加者の声、そこで得られる気づきなどについて、普段はあまり語られない現場の視点から紹介します！

#### 若手研究者を応援するリバネス研究費の秘密

9月30日(木) 17:00-18:30

リバネスが独自に実施する40歳以下の若手研究者を支援する「リバネス研究費」では、学生限定の「incu・be賞」を設置しました。その設置の背景や申請の秘訣、研究費を通じた研究者のステップアップの事例などを語ります。

#### 研究者の新たなポジションを作る、ブリッジフェローシップ制度

10月13日(木) 17:00-18:30

アカデミアに所属しながら企業でも働く。学生のうちから社会人の経験を積む。そんな働き方の機会が増えつつあります。リバネスが進める研究者の新しいポジションを作る「ブリッジフェローシップ制度」から、自分の力の活かし方を見つけましょう。

#### 自分の研究の熱を伝える方法を学ぼう

10月28日(木) 17:00-18:30

専門外・研究室以外の人たちを仲間にしていくには、研究実績だけでなく、自分の研究者像や熱意を表現する力が求められます。伝える力を磨きましょう。

→ <https://cdf.lne.st/8vvb>



# キャリアディスカバリーフォーラム

## 人と会い、議論をし、チャンスをつかもう!

「研究者の活躍の場を、企業と研究者で作る」ことを目指し、企業担当者と研究者が一堂に会します。お互いが双方の研究について知りディスカッションすることが、有意義なインターンシップや企業訪問、そして共同研究などにつながります!

## この冬、2か所で開催!

### キャリアディスカバリーフォーラムin東京

2021年11月20日(土) 13:00-17:00

場所: センターオブガレージ(東京都墨田区)

### キャリアディスカバリーフォーラムin大阪

2022年2月12日(土) 13:00-17:00

場所: 大阪府大阪市内

### 参加決定企業 (in 東京、50音順)

aiwell株式会社・株式会社池田理化・

株式会社バイオインパクト・

株式会社プランテックス

など

このほか、ブリッジフェロシップ制

度活用企業・研究開発型ベンチャーが

15社程度参加予定です!



<https://cdf.lne.st/forum/>



# じぶんの研究を はじめよう。

## 第54回 リバネス研究費

### ● incu・be賞

**対象分野** 大学生・大学院生が自ら取り組むあらゆる研究

20歳以上の大学生・大学院生のみなさんによる「自分が推進したい研究」を募集します。  
研究分野は問いません。研究室で実施していないテーマでも申請できます。

**採択件数** 最大20名

**助成内容** 研究費上限50万円

**申請締切** 2021年10月20日(水) 18時

**設置団体** 株式会社リバネス

## 設置者よりメッセージ

昨年に引き続き、今年もincu・be賞の実施を決定しました。20歳以上の大学生、大学院生が対象です。所属する研究室でやっている研究の独創性は重要ですが、それ以上に申請者の着眼点、仮説の独創性に期待しています。分野の常識から外れている研究や、生まれる成果がすぐに産業に活用できないような研究であっても、仮説・検証のプロセスが考えられており、申請者個人の研究に対する熱が込められた申請であれば、積極的に評価していきます。自分で立てた仮説を検証するためにその意義を外部の人にわかりやすく説明する、自分で主体的に仮説の妥当性を検証するといった機会を通じて、研究者としての成長につなげてもらいたいと考えています。

また、用途の報告義務がない、用途の制限がない、使用期限がないのがリバネス研究費の特徴ですが、incu・be賞では自分で申請した内容について検証する期間を決めて、その期間でやり切る

チャレンジをやってみてほしいと考えています。決めた期間に集中して自分の仮説の確からしさを検証し、その後の研究を発展させていくための糧としてくれることを期待しています。さらに、研究実施期間中はリバネスのメンバーと、申請内容の研究で得た学びや、それが将来的にどう発展していくかについて議論する機会を設けていきたいと思っています。

今回の実施を通じて、科学技術の発展を実現していける仲間を見つけられることを楽しみにしています。



株式会社リバネス  
執行役員

高橋 宏之

# 申請者募集中!

## 第54回 リバネス研究費

助成対象：自分の研究に熱い思いをもっている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。

### ◎ 創薬-サイエンスブリッジ賞

対象分野 理系の全分野

採択件数 1名 助成内容 研究費上限50万円

申請締切 2021年10月31日(日) 18時

設置団体 株式会社リバネス

### ◎ 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

採択件数 若干名 助成内容 研究費50万円

申請締切 2021年10月31日(日) 18時

設置団体 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

採択件数 若干名 助成内容 研究費50万円

申請締切 2021年10月31日(日) 18時

設置団体 日本ハム株式会社

### ◎ プランテックス先端植物研究賞

対象分野 植物科学分野に関するあらゆる研究

採択件数 若干名 助成内容 研究費50万円

申請締切 2021年10月31日(日) 18時

設置団体 株式会社プランテックス

### ◎ L-RAD賞

対象分野 自然科学、社会科学、人文科学の研究、開発、調査全般

採択件数 若干名 助成内容 研究費50万円 申請締切 2021年11月30日(火) 18時

設置団体 株式会社リバネス

## 第3回 リバネス高専研究費

助成対象：自分の研究に熱い思いを持っている、高等専門学校に所属する学生及び40歳以下の研究者  
用途：採択者の希望に応じて自由に活用できます。

### ◎ 大阪ベイエリア賞

大阪ベイエリア賞では、大阪市内事業者などを特別パートナーとし、同パートナーの審査による特別賞も設置します。申請された内容は、港区産業推進協議会の代表者及び特別パートナーにも展開されますので、ご留意ください。特別パートナーについては、ウェブサイトをご確認ください。

対象分野 製造業・物流・観光業など大阪ベイエリアの活性に繋がるあらゆる研究

採択件数 若干名 助成内容 研究費30万円 申請締切 2021年10月31日(日) 18時

設置団体 港区産業推進協議会



登録及び過去研究費の採択情報はこちらから

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



# 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。

### 株式会社 VEQTA

募集職種

主任研究員

バイオインフォマティクスの技術から腸内細菌叢の乱れを評価し、最適な治療プランを選択することによって疾患の予防・治療につなげられるような、腸内細菌を利用した診断法の開発を目標としています。また、疾患および健康に関連する細菌を対象としたプロバイオティクス、あるいはプレバイオティクスを用いたサプリメントの創生や食事療法、さらには便移植などの臨床分野への応用も目指しています。蓄積される腸内細菌の解析データから、各個体の状態に合わせた「テララーメード治療」の実現に向けた研究に共に取り組んでいきたいと考えております。



### aiwell 株式会社

募集職種

研究統括職

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。



### 株式会社ガルテリア

募集職種

研究開発リーダー職

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



編集

内山 啓文 修士（創造技術）

プロフィール

産業技術大学院大学 産業技術研究科 創造技術専攻で修士号を取得。専門は機械工学、人間中心設計、UXデザイン。産業機械メーカーでのエンジニア経験と、デザインエージェンシーでの体験/サービスのデザイン経験を活かしながら、リバネスではベンチャーの試作開発支援から次世代への科学技術教育まで幅広く従事。2019年入社。現在は戦略開発事業部およびものづくり研究センターに所属。

リバネスでは  
仲間を募集中です。

「ものづくりが好き」それが、メーカーエンジニアとして働きはじめたキッカケでした。でも、1つの業界で専門性を突き詰めていくだけでは、一生ものづくりに関わり続けられないのではという不安をもつようになり、専門性を広げるべく大学院への進学を決めました。大学院で学んだ「人間中心設計」は、生活者の視点でものづくりをするという、当時もややと考えていたことにマッチしていたのです。修了後は、次の挑戦としてデザイン会社に就職し、大学院での学びを応用したサービスデザインに携わりました。そして気付いたのは、デザインだけでなく自分の手を動かし、ものづくりがやりたいという気持ちでした。そんな時に出会ったのがリバネスです。自分の想いを先輩社員たちに伝え、ディスカッションを重ねる中で、「リバネスでならデザインから製作にまで関わりながらのものづくりができる」と確信しました。入社後はすぐに、タイのベンチャー企業のプロダクトを大田区の町工場と試作するという国際プロジェクトに参加し、念願の人間中心設計の視点でものづくりに挑戦しました。このプロジェクトは現在、製作に留まらず、実際のユーザーからのフィードバックを得るところまで視野に入れています。

今号の『incu・be』では、「キャリア発見！ツールボックス」(P18,19)で人間中心設計でよく使われるフレームワーク「共感マップ」を紹介しています。「共感マップ」は相手の視点に立ち、相手の置かれている状況や実現したいことに共感した上で、伝えるべき内容を考えることを助けるためのツールです。これを使って研究者の悩みを解決できないかと考え、研究者向けに改訂してみました。自身の研究を客観的に見つめることにもつながり、研究をより良いものにするためのヒントを与えてくれると信じています。

(文・内田早紀)

## リバネスを知る、リバネスに出会う

リバネス会社説明会※両日共にオンライン実施

第1回

日時：2021年9月16日(木) 16:30～18:00

第2回

日時：2021年9月24日(金) 16:30～18:00

異分野の若手研究者が Question・Passion  
をぶつける研究交流会

kenQ-Pitch Osaka

会場：リバネス大阪本社

日時：9月26日(日) 15:00～16:30

採用・イベント詳細は  
こちらから



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



## 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。

aiwell株式会社  
藍澤證券株式会社  
株式会社アオキシントック  
株式会社アグロデザイン・スタジオ  
アサヒ飲料株式会社  
味の素ファインテクノ株式会社  
アメリエフ株式会社  
株式会社池田理化  
株式会社イノカ  
株式会社Inner Resource  
株式会社エアロジーラボ  
株式会社エクサウィザーズ  
オリエンタルモーター株式会社  
株式会社カイオム・バイオサイエンス  
株式会社ガルテリア  
環境大善株式会社  
コージンバイオ株式会社  
株式会社コルク  
株式会社セールスフォース・ドットコム  
株式会社セルフファイバ  
ソニーグループ株式会社  
損害保険ジャパン株式会社  
大正製薬株式会社  
株式会社ダイセル

株式会社ダスキン  
THK株式会社  
トイメディカル株式会社  
東洋紡株式会社  
日本水産株式会社  
日本ハム株式会社  
日本たばこ産業株式会社  
株式会社日本ネットワークサポート  
株式会社バイオインパクト  
ハイラブル株式会社  
パナソニック株式会社 アプライアンス社  
東日本旅客鉄道株式会社  
株式会社ヒューマノーム研究所  
株式会社ファームノートホールディングス  
株式会社フォーカスシステムズ  
扶桑化学工業株式会社  
株式会社ブランテックス  
三井化学株式会社  
株式会社村田製作所  
明治ホールディングス株式会社  
ヤマハ発動機株式会社  
株式会社吉野家  
株式会社リコー  
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

## 研究応援教員募集

研究の世界に踏み出そうとしている学生に対し「研究キャリア」を考えるきっかけを提供するため、『incu・be』の配布等にご協力くださる先生方を募集しております。『incu・be』を毎号、ご希望の部数を無料でお届けする他、リバネス研究費やキャリアイベント等のお知らせをメールにてお送りいたします。ご協力いただける場合には、下記のフォームからご登録をお願いします。

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



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

## ++ 編集後記 ++

小学生の頃から理解力に乏しかった私は算数の問題が解けない理由すら伝えられませんでした。だからこそ、自分が理解したら、友達にわからない理由を1つ1つ引き出し、自分なりに説明しました。「なんや、そんなことか〜」「もっとやりたい!」という笑顔が見たくて、大学時代は塾講師もしました。

本号では、初めて編集長を担当することになり、読者の笑顔や反応を起こしたい、と心を込めて仲間と制作に取り組みました。我が子のようなこの冊子がみなさんの地道な研究生活の友となり、刺激となりますように。  
(伊達山 泉)



2021年9月1日 発行

incu・be編集部 編

編集長 伊達山 泉

art crew さかうえだいすけ

清原 一隆 (KIYO DESIGN)

越海 辰夫 (越海編集デザイン)

編集 楠 晴奈/重永 美由希/篠澤 裕介/神藤 拓実/  
立花 智子/長谷川 和宏/松原 尚子

記者 内田 早紀/内山 啓文/岸本 昌幸/戸上 純/  
富田 京子/中島 翔太/成松 紀佳

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5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

© Leave a Nest Co., Ltd. 2021 無断転載禁ず。

# 超異分野であれ

好奇心を開放し世界初を生み出せ



超異分野学会は、大学、大企業、町工場、ベンチャー企業、中高生などのあらゆる分野の研究者が所属も世代も超えて集まる学会です。研究好きで、新たな知識との出会いを求めるさまざまな分野や業界の方々とは議論することができます。ここから異分野の仲間と新たな研究のビジョンを描きませんか？

## 開催予定

超異分野学会	香川フォーラム 2021	開催日：2021年12月4日（土）
超異分野学会	北海道フォーラム 2021	開催日：2021年12月4日（土）
超異分野学会	静岡フォーラム 2022	開催日：2022年1月21日（金）
超異分野学会	東京大会 2022	開催日：2022年3月4日（金）・5日（土）
超異分野学会	大阪大会 2022	開催日：2022年5月28日（土）

**各大会研究発表演題募集開始！**

演題登録・学会情報詳細は Web から



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