

若手研究者のための研究キャリア発見マガジン

2022. 夏号
vol.57
[インキュビー]

incu・be

特集

社会人博士の 見る世界 ～研究と社会の接点～

リバネス20周年記念企画

リバネスの歩みに見る、研究者としての生き方

incu・be vol.57 contents

特集 **社会人博士の見る世界 ～研究と社会の接点～**

- 04 社会経験と専門性を積み重ねてオリジナルの人生を彩る
(丹野 淳さん 福島工業高等専門学校 助教)
- 06 職業観にとらわれず個人の在り方を尊重する人でありたい
(山本 篤さん 株式会社本田技術研究所 / 東京大学大学院 博士後期課程2年)
- 08 人類の発展に貢献する知識を基盤から育てる
(本田 信吾さん ワシントン大学 博士研究員)

YOU ARE THE HERO

- 11 第2回『STEINS;GATE (シュタインズ・ゲート)』

あの町の研究者を訪ねて

- 12 知識の集まる場所へ！一歩外に踏み出そう
城 裕己さん 徳島大学大学院 薬学研究科 博士課程2年

「科学技術の発展と地球貢献を実現する」仲間を募集！

- 14 24の個性を持つリバネスグループ
- 15 多様な研究者が活躍できる、リバネスグループと環境

リバネス20周年記念企画 リバネスの歩みを見る、研究者としての生き方

- 16 自分の選んだ道を正解にする
- 17 伝える力が新しい仕事を生む
- 18 アントレプレナーシップが世界を変える
- 19 研究的思考を全プレーヤーへ

- 20 『incu・be』を作っているのはどんな人？

探しに行こう 自分の場所

- 22 ニョロニョロへのトキメキで、企業を巻き込み学問を発展させる
波々伯部 夏美さん 東京大学 理学研究科 博士課程3年
- 24 競争しない、自分の道を楽しむ
伊藤 大介さん オプティウム・バイオテクノロジーズ株式会社 主任研究員
- 26 環境問題を軸足に、境界領域のみちに行く
飯島 明宏さん 高崎経済大学 教授

お知らせ

- 28 第57回リバネス研究費・第1回リバネス高専チャレンジ 申請者募集中！
- 29 研究キャリアの相談所

特集

社会人博士の 見る世界

～研究と社会の接点～

社会人経験を持ち、博士課程に在籍する研究者。
大学で研究を続けてきた人にはない経験を持つ彼らと
研究の話をするにはあるけれど、年も離れているし、詳しいことはよく知らない。

彼らは一体なぜ、社会に出ることを決め、どんな経験をしてきたのか。
仕事を得られたにも関わらず、博士を目指したのはなぜなのか。

今回は企業や自治体などでそれぞれ異なる経験を積み、
博士課程に挑んだ3名の社会人博士に踏み込んで話を聞いた。



社会経験と専門性を積み重ねて オリジナルの人生を彩る

丹野 淳 さん

福島工業高等専門学校 都市システム工学科 助教

博士課程に進学するとき、本当は研究への苦手意識もあった、と話す福島工業高等専門学校（以下、福島高専）の助教をする丹野さん。修士を修了した後に就いた宮城県庁で被災地の復興に尽力し、その働きも評価されていた。そんな丹野さんはなぜ安定した仕事を手放し、条件付きのポストに転職してまで博士課程に挑戦したのだろうか。



土木の研究を活かす現場へ

丹野さんが初めて大学院進学を決意したのは高専の専攻科1年（大学3年次と同等）の終わり頃、東日本大震災がきっかけだった。再生可能エネルギーや低炭素社会に貢献する技術に携わりたいと考え、従来よりエネルギーコストをかけずに下水処理を行うための研究をしている東北大の研究室に進学した。しかし思惑通りにはいかず、高専時代とは環境もテーマも変わったためか研究はなかなかうまく進まなかった。超えられない壁を感じ、研究はもうやりたくないと思うほど悔しかった。そんな中、学んだ知識がどのように社会に生かされるのかが知りたくなった丹野さんは修士修了後、宮城県庁に入庁し、土木部道路課や東部土木事務所に配属された。そこでは、予算管理から議会対応、震災で最も悲惨だった被災地の路線回復などの現場監督も務めた。

博士進学の決意を支えた県庁での経験

県庁で社会人経験を積み、確かに社会の仕組みを知ることができた。しかし、5年が経つ頃には「再生エネルギーに関わる仕事がしたい、研究がしたい」という想いが再び膨らみ始めていた。そんなとき、母校の福島高専で教員の公募があることを知る。しかも、期間内に博士号を取得すること、という条件がついていた。修士課程の2年間を挽回したい、もう一度研究したいという気持ちが押し寄せるのと同時に高専でゼロから研究室を立ち上げ、教員をしながら博士課程なんてできるのか、という不安がよぎった。研究といえば修士課程の苦い思い出も立ちはだかる。さらに、公務員の安定した生活を手放し、将来が約束されていない世界に飛び込むのはかなりの勇気と覚悟が必要だった。このとき丹野さんの背中を押したのは、県庁での5年間の挑戦と経験だった。「ゼロ



▲前職、宮城県庁 東部土木事務所の職員たちと。ヘルメットを被り、現場を奔走した。

から被災地に飛び込み奔走して今の自分があります。次の3年もゼロから挑戦し、成長したいと思いました。

生き残るための行動を考え、実行する

県庁の職を手放し博士課程に挑んだ丹野さんは、メタン発酵技術に関する新たな研究分野に取り組むことにした。自分は研究者としてこれで生き残るんだという覚悟で研究テーマを選んだ。丹野さんは社会人博士の3年間という限られた時間の中で、毎日何をすべきかを考えた。指導教員とは対等に話せるよう十分な根拠を準備し、ディスカッションをするよう心がけた。これこそが博士課程での「考える」トレーニングにつながったという。さらに、丹野さんは自分が研究者として生き抜くのに必要なのは、学歴やスキルだけではないと考えている。学位取得のその先、持っているスキルでどんな課題にチャレンジし生きていくのか常に自問した。博士号取得後は、メタン発酵技術を活かし、バイオマス資源のエネルギーポテンシャル分析やメタン発酵システムを評価する事業

の立ち上げを目指す。民間との連携を意識しながら研究を進める中でメタン発酵技術自体は実用化されているが、その評価の仕組みがないことに、気づいたのだ。

キャリアの積み重ね方もまた価値

高専、修士課程、県庁職員、高専の助教、社会人博士、と転身してきた丹野さんだが、一貫しているのは自分だからこそできることに力を注ぎ、学んだ知識を現場に活かしたいということだ。「博士号という学位は目的を持って挑戦すれば、専門性を高め、目的を達成するための味方になるもの。極めたいと思う方向性を見つけた人は社会人であっても博士課程に進んでみたらいい」と丹野さんは話す。もし、就職と進学で迷っているなら、一度外に出てみてもいいかもしれない。修士課程と博士課程の間にブランクがあったとしても、研究者にとって社会人経験は自分を特徴づけたり、独自のキャリアを形成する価値にできる。人生は、就職か進学かの二者択一ではない。社会人博士をはじめとするような様々なキャリアを知ることが、自分の選択肢を広げることになるだろう。

(文・伊達山 泉)

丹野 淳(たんの じゅん) プロフィール

福島工業高等専門学校専攻科卒。東北大学 大学院工学研究科 修士課程修了。宮城県庁に5年間勤務した後、2019年より福島工業高等専門学校の助教となり、東北大学の博士後期課程に進学。第4回福島テックブラングランプリにてメタン発酵技術を用いた循環型社会を目指すビジネスプランを発表、特別賞受賞。2022年3月に博士号取得。

職業観にとらわれず個人の在り方を尊重する人でありたい

山本 篤 さん

株式会社本田技術研究所
先進パワーユニット・エネルギー研究所
東京大学大学院 新領域創生科学研究科
博士後期課程 2年

自らの研究成果に基づく製品が社会で使われている様を目の当たりにすることは、企業の研究者にとって冥利に尽きることであろう。大企業の研究現場で、このような経験を積んできた山本さんは、なぜ改めてアカデミアでの博士号取得に向かうに至ったのだろうか。



データから未知の知見を見出したい

山本さんは学部時代に電気電子工学や情報工学を学び、機械学習を用いて人の心理生理的状态の解析に取り組んでいた。「データを解析していくことで、誰も知らない新たな知見が得られるのではないかとワクワクしていました」と語る山本さん。自身にも脳波計を取り付けて生活するなど、脳から得られるデータの解析に魅力を感じ、人がストレスを感じるメカニズムの解明等に取り組んでいた。ただ、人を対象とする研究では倫理審査や医療機関との連携などが必須となることから、次第に「分析対象にもっとアクセスしやすい分野に移って、思う存分データ解析を行いたい」という欲求が高まっていったという。その結果、修士課程からは、研究対象をヒトから植物に切り替え、道管細胞分化系をモデルとした植物細胞分化における遺伝子発現ネットワークのダイナミズム解析などを行うに至った。

YOU ONLY LIVE ONCE

有意義な研究生生活を送っていた山本さんだが、博士課程在学中にカリフォルニアにひと月留学したことが自分を見つめ直す契機となったという。現地で博士がヒーローのような扱いを受けている様を目の当たりにし、アカデミアでの学問の追求に対する興味が深まる一方で、生活の中で異文化に触れているうちに「一度きりの人生なのだから、一辺倒に研究者の道を選択しなくてもよいのではないか。違う分野にも軸足を置き、人間としてより成長したい」という思いが強くなっていったという。こうして博士後期課程の中退を決意。海外でも活動できる機会が豊富なところに身を置きたいと考え、総合商社に就職した。

出向先で開かれた研究の道へ

無事に入社し「いよいよ海外に行ってバリバリ仕事をするぞ!」と意気込んでいたものの、新入社員



▲現在は植物をの研究対象とする山本さん。写真はラボ旅行で訪問した植物園で。

研修が終わった直後に、博士在学の経験を買われ、グループ会社である自動車メーカーの研究開発部署に研修生として出向することになった。図らずも、当初の希望とは裏腹に、研究の現場に引き戻されたのだ。そこから、リチウムイオン蓄電池のイロハを叩き込まれたという。元々データサイエンスを得意としていたこともあり、AIを利用した蓄電池の性能予測アルゴリズムを構築したところ、社内の研究発表大会にて所属部署の代表に選出されるなど活躍した。また、企業向けの技術営業の経験も積み、単に既存製品を売るだけではなく、データサイエンティストとして自社技術の強みを解析したり、効果的な運用方法を提案したりしていたという。こうして技術営業として他企業の方々に提案活動を行う中で、企業に身を置く博士たちの魅力に気づかされる運命的な出会いを果たした。株式会社本田技術研究所の博士研究員達である。

結局博士はかっこいい

営業活動を行う際に、しばしば「単に既存製品

を売りにきた人」として対応されることがあったという。しかし、本田技術研究所の博士達は、営業という職種の先入観に囚われず、山本さん個人のバックグラウンドや考え方に興味をもち、話を聞く姿勢を示す人ばかりだったという。そして、本質を見て色々なことに挑戦する姿勢を持つ人が多いという印象も受けたそうだ。彼らと触れ合ううちに「自分も彼らと同じ環境に身を置き、同じような志や考え方をもちたい」という思いを強くした山本さん。本田技術研究所への転職を決意するとともに、働きながら博士号を取得したいと考えた。いざ採用面接に臨み、面接官に伝えた条件は、「働きながら博士課程に進学したい」の1点のみ。本田技術研究所からも快諾してもらい、現在は晴れて課程博士としてかつての研究を再開させ、企業での研究活動との両立を果たしている。「一度社会に出たことで、大学での研究を通じて身につけた本質を追求する力が、企業への就職後も色々な形で応用できることがわかりました。アカデミアにずっといたら気づけなかったかもしれません」と山本さんは振り返る。異なる環境に身を置きながら「自分のありたい姿を純粋に追求する」山本さんの生き様は、我々に研究者としてのキャリアの可能性を示してくれた。

(文・石尾 淳一郎)

山本 篤 (やまもと あつし) プロフィール
早稲田大学 先進理工学部にて電気・情報生命工学を経て、修士課程より奈良先端科学技術大学院大学に進学も、博士課程在学中に退学のうえ、総合商社に就職。そこから転職を経て、現職に至るとともに、東京大学大学院 新領域創生科学研究科に入学。かつての恩師の元で植物分子遺伝学を学び現在博士2年である。

人類の発展に貢献する知識を 基盤から育てる

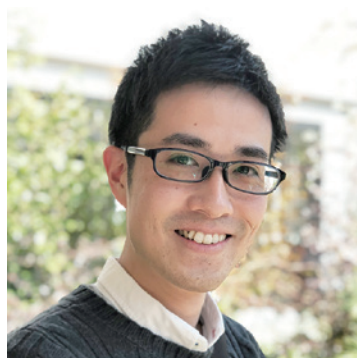
本田 信吾 さん

ワシントン大学 Institute for Protein Design 博士研究員

修士課程から一度企業の研究職に就職し、5年勤めた後に退職して博士課程に入学した本田さん。学位を取得した後は、ワシントン大学のポスドクとして今も研究を続けている。勤めていた企業を辞めてまで博士課程に入学した本田さんは、当時から現在に至るまで何を考えたのだろうか。

一分子検出の魅力と可能性

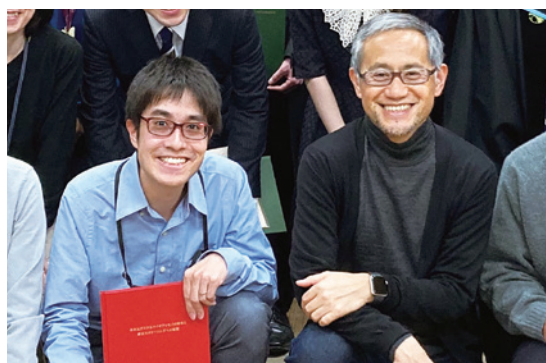
一分子検出とは、試料（溶液など）中に含まれるタンパク質などの生体高分子を、 μm サイズの無数の微小空間の一つずつを閉じこめ検出することで、高感度な定量を可能にする分析技術である。分子自体は小さくて直接観察できないが、例えば酵素分子であれば、微小空間内で酵素反応を起こし、その反応をシグナルとして蛍光などで可視化することで一分子の検出ができる。この技術を応用すれば、溶液中の希少な生体分子の定量や唾液中の微量なウイルスの検出などが可能になる。本田さんは博士課程で一分子検出技術に関する研究を進めるうちに、酵素に限らず様々なタンパク質分子を検出できるようになれば、さらに応用の幅が広がり、微量であっても様々な生体分子が検出できる基盤技術になるという可能性に夢を膨らませるようになった。学位取得後もその実現に向けてワシントン大学で自然界にない人工機能



性タンパク質分子の設計に関する研究を続けている。

人類の知識の発展に貢献する場を探して

修士の学生のときから研究が好きだったという本田さん。研究成果の社会への還元が比較的近い企業での研究開発とはどのようなものだろうと思いい、修士課程修了後は飲料メーカーに就職。企業での研究開発を経験するうちに、研究に向かう自分のスタンスが段々明確になっていったという。「企業では時間軸の長短はあれ、自社の事業や製品に資するような研究が求められ、その成果が社会でどう活きるのかもわかりやすい。でも、研究開発を続けるうちに人類の知識の発展に資する基盤となるような研究をしたいと思うようになりました。そうした基盤研究を自らビジネスにして社会に実装することができればとも」。本田さんは起業を見据えつつ、アカデミアの研究にもう一回飛び込む決心をした。



▲学位記授与の日、研究室のメンバーとの集合写真にて、本田さんと野地先生

サイエンスの最先端を肌で感じる

アカデミアに戻り博士課程に入学した目的は明確だった。その研究分野でどこまで解明されているのか、何ができているかを自分自身で実感することだ。企業での研究開発の経験を通じて、本当に価値ある新しいものを作るには現在の技術的な課題を深く知ることが重要だと痛感していた。それは基盤技術においても変わらず、今人類がどこまで到達しているのかという最先端のラインを見極めることは重要だと考えたのだ。

進学先は、修士のときに学内誌の記事取材で訪れた野地先生の研究室に決めた。博士課程進学当初は自分の研究でビジネスを立ち上げることも考えていた本田さん。研究を進める中で偶然発見した面白い現象をテーマとして分岐させ、しっかり業績を残すという野地先生の研究者としての姿を傍で見て、少しずつ考えが変わったという。「自分の興味を、サイエンスに対する貢献という形で昇華している姿に惹かれ、現在は自分にとってのロールモデルになっています」。

情熱は探すのではなく育てる

博士課程で野地先生という目標となる存在と出会い、今も研究を続ける本田さんだが、実は進学にあたって何の最先端を切り拓きたいか明確なテーマを持っていた訳ではなかった。自分が面白いと思った研究を振り返って並べてみたときに、生物物理の分野のものが多く、一分子検出はその一つだった。そんな本田さんがこの研究に力を注ぎ続けられたのは博士課程時代に講義で聞いた「情熱を育てる」という言葉があったからだ。「皆が皆、初めから100%の情熱を注げるものがある」と信じてそれを探す必要はない。自分が好きなものから情熱を育てていくやり方でも良いという話でした。ずっと考えていた『自分が人生で何を成し遂げたいのか?』ということを頭の片隅に置きつつ、情熱を育てていこうと思えました」。自分の面白そうという気持ちを起点に、確実にその情熱を育てている本田さんが、今後どのような研究者になっていくのかが楽しみだ。

(文・西村知也)

本田 信吾 (ほんだ しんご) プロフィール
東京大学工学系研究科化学生命工学専攻で2013年修士修了。アサヒビール株式会社にて研究開発に従事。2018年退職し、東京大学工学系研究科バイオエンジニアリング専攻にて一分子計測技術の研究で博士号取得。現在はワシントン大学にてタンパク質デザインの研究に従事。

社会経験を通して、広がる視野と得る自信

県庁職員、高専教員、博士、そしてゆくゆくは起業、とオリジナルな人生を進み続ける丹野さん、
肩書にとらわれず、個人の考えに興味を持てる人になりたいという山本さん、
そして、人類の知識の発展に貢献したいと時間をかけて情熱を育てた本田さん。

3人は社会経験があったからこそ、博士課程に挑戦したいという想いが育ち、
挑戦するだけの覚悟を決めることができた。

社会人博士の経験に基づく知識と価値観は十人十色。

あなたも身近な社会人博士と話してみてもはどうだろう。

もしかしたら、あなたが思ってもみなかったような人生の選択肢や社会の面白さを
垣間見ることができるかもしれない。



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や番組を紹介するコラム。

研究者やその周りの人々の生き様が描かれる作品をピックアップ。

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。



『STEINS;GATE (シュタインズ・ゲート)』(TVアニメ)

2011年、日本
監督：佐藤卓哉 他

紹介者プロフィール

内田 早紀
修士(工学)



早稲田大学 先進理工学研究科 応用化学専攻を修了。学生時代は、研究と映画漬けの生活。年間100本ほど鑑賞し、好きが高じて副専攻「映画・映像コース」も同時に修了。論文や特許の枠を越え、研究成果の発信を工夫し、効果的に社会実装したいという想いでリバネスに入社。現在、研究開発の広報を務める。

どうしても夢の研究に関わり続けたい！ けど…

私が研究者になったきっかけは、高校生の時に鑑賞した『ハリー・ポッター』。「あの透明マントが欲しい!」と思い、材料の研究を始めました。しかし、現実はそのなかに甘くありません。他にも化学工学や物理など多くの知識が必要であり、「自分の能力では難しい」と一種の挫折を味わいました。自分は夢の研究に関わり続けられるのか。そんな時、自身を重ねたキャラクターに引き込まれたのが『シュタインズ・ゲート』です。

本作は、主人公の岡部倫太郎が記憶を過去の自分に届けるため、自ら発明したタイムリープマシンを用い、幼馴染の椎名まゆりの死を防ごうと何

度も時空を行き来しながら未来を変えようとするSFアニメです。椎名はタイムリープマシンの発明に、技術的には全く貢献していません。しかし、昔から岡部を知る椎名は、時に弱気になる岡部を鼓舞し、またある時には難しい判断を下す岡部にただ一人だけ賛成するなど、天才研究者である岡部を常に応援し続けるのです。この姿を見て、私は勇気づけられました。

挑戦的な研究テーマだからこそ、どんな時も諦めない情熱が大切です。この情熱はひとりでは消えてしまう。絶やさぬよう周囲が寄り添うことも必要。私は研究者を応援し続けることで研究を推進できる人になりたい。素直にそう思えるようになった作品です。

(文・内田 早紀)

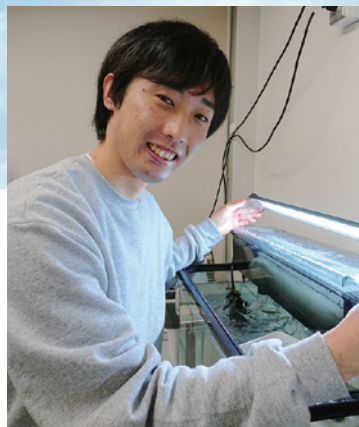
あの町の研究者を訪ねて

このコーナーでは、ユニークな活動をし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。

知識の集まる場所へ！ 一歩外に踏み出そう

徳島大学大学院 薬学研究科
博士課程 2年
城 裕己 さん

高知県出身。徳島大学大学院にて病気の発症メカニズムの研究を行う。2021年3月に開催された第10回超異分野学会本大会において、テクノロジースプラッシュ リバネス賞を受賞。同年よりマリンチャレンジプログラムにおいて中高生の研究活動をサポートする研究コーチを務めるなど、大学の枠を超えて積極的に活動している。



私は、親が看護師をしていて看護や医療がとても身近にあったので、病気にかかる身体の仕組みに興味を持ち、今、分子レベルでの病気の発症メカニズムを研究しています。今ではいろいろな場で研究について発表していますが、修士課程の頃はコロナ禍の中でオンライン学会がほとんど。そんな中、研究費を使って参加できる現地開催の学会を探していました。偶然にも研究室に届いていたリバネス研究費のポスターの中に超異分野学会の開催のお知らせを見つけ、参加してポスター発表をすることにしました。

異分野の研究者に自分の研究をうまく伝えられるのか不安はありましたが、研究テーマへの情熱をもって話せば何とか分かってもらえるだろうと、飛び込みました。実際にポスターの前に立ってみると、自分の専門とは異なる分野の研究者が何人も立ち止まってくれ、議論することができました。いつもと違う視点からの質問にとにかく刺激を受けました。特に、私の知見が少ないコン

ピュータシミュレーションによるタンパク質の構造解析を専門とする研究者を参加者から紹介いただいて、相談できたおかげで、無事に論文の査読を通すことができました。

もともと私は「外で発表する時間があれば実験をして結果を出したい」と思っていました。しかし、超異分野学会に参加して分かったのは、情熱を持って伝えることで異分野の研究者と対等に議論し、その経験を自分の研究を前に進めるきっかけにすることができるんだということです。なので、それから学会参加には、研究成果の発表だけでなく、ちょっとでも悩んだ時に話をしにいくという目的が増えました。一度参加してみると次に参加するハードルが一気に下がるので、とりあえず参加してみる、というのが大事だと思います。

(文・岸本 昌幸)

超異分野学会で発表!

～あなたの研究の熱をぶつけにいこう～

異なる分野、所属、年齢、立場の人と議論をする場。超異分野学会で出会えるのは、アカデミアの研究者だけでなく、ベンチャー、大企業の研究者やビジネスパーソン、町工場の匠、医師、農業者、自治体、中学・高校生など様々です。分野外の人に話して伝わるだろうかと心配していますか？問題ありません。超異分野学会は、熱をもって研究や事業に向き合っている人が集まっていますので、あなたのテーマの研究成果、課題、これから挑戦したいことも、熱をもってぶつければ必ず伝わります。熱と熱がぶつかる知の「衝突点」、超異分野学会で、これまで出会わなかった参加者と繋がり、自分の研究テーマをさらに前に進めるための新たな視点を手に入れましょう！

参加申込・詳細はこちら

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

リバネス 超異分野学会

検索

大阪大会、各地域フォーラムでポスター演題募集中!

[関連キーワード] あらゆる研究分野

[参加対象者] アカデミア、ベンチャー、大企業、町工場、自治体、中学・高校生 etc

[参加費] アカデミアの研究者・学生は無料

超異分野学会 大阪大会 2022

[日時] 2022年8月27日(土) 10:00-18:00

[場所] ナレッジキャピタル・カンファレンスルーム
タワーC (大阪駅直結)

[大会テーマ] 変化を起こす、知の「衝突点」

[ポスター演題数(予定)] 100 演題

[演題登録締切] 2022年6月30日(木) 18:00



各地で行われる超異分野学会

高知フォーラム	2022年8月4日(木)
益田フォーラム	2022年8月7日(日)
山形フォーラム	2022年8月20日(土)
香川フォーラム	2022年12月3日(土)
北海道フォーラム	2022年12月3日(土)
豊橋フォーラム	2022年12月17日(土)
東京大会	2023年3月3日(金)・4日(土)



▲毎年、熱のある議論が巻き起こるポスター会場

参加できる大会を探してみよう!

登録はこちら



「科学技術の発展と地球貢献を実現する」 仲間を募集!

リバネスでは「科学技術の発展と地球貢献を実現する」というビジョンのもと、社会の課題を発掘し、解決しようという熱意を持った仲間を募集しています。リバネスグループには研究の専門性だけでなく、自分が情熱を傾けられることなど、多様に活躍できる場があります。興味がある分野があれば、ぜひ各社にアクセスしてみてください。

24の個性を持つリバネスグループ

リバネスグループには、株式会社リバネスをはじめ、国内外 24 社のグループ企業が参加しています。課題を発見して自ら知識を集めて課題の解決を目指す知識製造業を営むリバネスを中心に、ヒューマンキャピタル、AI、アグリ、ものづくり、ベンチャー投資育成、知財戦略、ブランディングなど、多様な事業を手がける企業群が一体となり、「科学技術の発展と地球貢献を実現する」という壮大なビジョン達成に向けて、日々挑戦を続けています。



▲グループ採用イベントでは24社のグループ企業を紹介しました。

各社の個性を知る機会を創出

2022年4月23日(土)にリバネスグループ企業20社が集うグループ採用イベントを初開催しました。当日はグループ企業その他、高校生・専門学校生・大学生・大学院生・社会人を含む22名が参加し、パネルディスカッションやブースでの交流を通して、各社への理解を深めました。参加者からは、「パワーのある集団が集まる組織で、新たな企業の形だと思った」や「より深く自分の興味がある企業と会話できた」との声をいただきました。



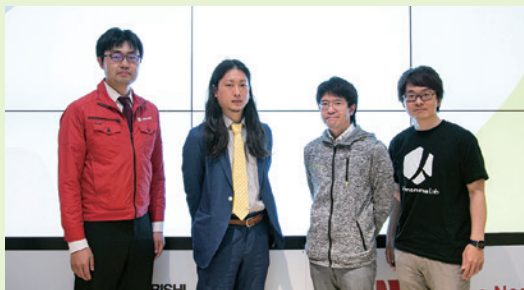
▲各社ごとにブースを設置し参加者と議論しました。

多様な研究者が活躍できる、リバネスグループと環境

CASE1

自分の「好き」を突き詰めて、活躍できる

リバネスグループでは、自身の専門性を武器に実現したい未来をつくるため、AI、アグリ、教育、医薬品開発等の会社を興し、経営者として活躍するメンバーがいます。”好きなこと”を事業化していくことは、決して簡単なことではありません。事業を進めていく中での困難を超える理由を、彼らは同じビジョンに共感できる仲間が支えてくれるからだと言います。このようにリバネスグループには、個の情熱を起点にチャレンジができる環境とそれを支える仲間がいます。



▲左から 株式会社NEST EdLAB 代表取締役 藤田 大悟氏
株式会社サイディン 代表取締役社長 弘津 辰徳氏
株式会社アグリノーム研究所 代表取締役 宮内 陽介氏
株式会社ヒューマノーム研究所 研究員 小貫 真希氏

CASE2

研究経験で培った力を活かせる場所がある

リバネスは社員一人一人が研究者であり、アントレプレナーで、好奇心を持ち、課題解決に取り組みながら、社内外に独自のネットワークを広げてきました。その中で各人は研究者としての専門性だけでなく、留学経験や母国の社会課題との遭遇、大学院での研究経験など、自身がおもつストーリーも最大限に仕事に活かしています。リバネスには、科学技術の発展と地球貢献をともに実現する仲間として、研究者が”個”を発揮して活躍できる場があります。



▲左から 株式会社リバネス代表取締役社長CKO 井上 浄
人材開発事業部 グループ開発事業本部 伊達山 泉
製造開発事業部 Leave a Nest Philippines, Inc.
代表取締役 Yevgeny Aster Dulla
研究開発事業部 関西開発事業本部 部長 石尾 淳一郎

リバネスグループに興味を持った人はこちら

リバネスグループ各社
採用情報はこちら



リバネス
採用情報はこちら
(P20にも社員紹介があります)



リバネスの歩みに見る、 研究者としての生き方

今、この記事を読んでいるあなたはおそらく、小さい頃からの「これが好き」「これが気になる」という好奇心や「これを研究で解決したい」という課題感を原点とし、研究活動を続けているのだろう。

リバネスを立ち上げ、『incu・be』を創刊した人たちも、20年前、『incu・be』読者と同じように、大学院生として研究に打ち込んでいた。そして、個々人の好奇心や課題感に従い、目標を実現するために、「科学技術と地球貢献を実現する」をビジョンに会社を立ち上げ、サイエンスブリッジコミュニケーターという研究者の新たな役割を作り出した。

リバネスは今年、会社設立から20周年を迎えた。現在は、62人の研究者たちが教育、人材、研究、創業と多様なビジネスを行う企業に成長している。リバネスの20年を振り返ることで、若手研究者たちがこれから力強くキャリアをつくり、将来を切り拓いていくためのヒントが、きっと見つかるはずだ。

自分の選んだ道を正解にする

1990年から始まった大学院重点化により、大学院を設置する大学数は、その後の約10年間で約1.5倍へと拡大した(参考1)。それに伴い、博士課程進学者数は1990年の約8,000人から2003年には約18,000人まで倍増、その後は現在の約15,000人まで緩やかに減少している(参考2)。リバネスが生まれたのは、そのピークアウトにさしかかる2002年だった。博士課程進学者が増えつつある一方で、課程修了後に専門を活かせる居場所は見えず、先輩や先生を頼っても答えは出ない、いわゆる“ポストドク問題”のただ中であつた。「周りに聞いても答えが出ないなら、自分でやるしかない」と、研究室の外に飛び出し仲間と出会い、自分たちの手で研究を推進するために新しいビジネスを作り活躍の場を生み出そうと活動を始

めたのが、リバネスだった。そして最初のビジネスは、自分たちが毎日行っている最先端の研究活動を、鮮度そのままに中高生にわかりやすく伝える「出前実験教室」だった。

また当時、文系就職や総合職に関する情報はあっても、研究者向けのキャリア情報はほとんどなかった。それなら、自分たちが知りたい情報を自分たちで集めよう、就職をゴールとせず、その先も活躍できる研究者としてのあり方を追いかけてようと、本誌『incu・be』は2007年に創刊した。職種や業種に囚われず、自ら目標を見つけて力を養い(incubate)、未来の自分を作り出す(be)「生き方」を自ら探ろうとしたのだ。既存の枠に囚われることなく、自分の生きる道は自らの手で作る。この考え方こそが、『incu・be』の、そしてリバネスが目指す研究キャリアの原点だったのだ。

参考1：中央教育審議会大学分科会 大学院部会（第78回）H27.8.31

参考2：科学技術・学術政策研究所（NISTEP）『博士人材追跡調査』第4次報告書

伝える力が新しい仕事を生む

2008年に文部科学省は、博士号を取得した若手研究者が大学に在籍しながら企業でインターンを行う制度をスタートさせた（イノベーション創出若手研究人材養成、ポストドクター・インターンシップ推進事業）。イノベーションの創出や、グローバル展開を実現できる人材として、研究者の産業界への輩出の意識が高まったのだ。リバネスでも創業時から続けてきた「出前実験教室」で培った「伝える力」を活かして新たな仕事生まれつつあった。異分野の研究者同士で共同研究を促進する仕事や、企業広報とのサイエンスプロモーションなど新しい仕事生まれたのだ。このときに必要だったのが、専門外の人にも自分の研究をわかりやすく伝え、感動で人を動かす力「サイエンスブリッジコミュニケーション」だった。



▲リバネス最初の事業、出前実験教室

新たなものを生み出すには、知識を探索し、組み合わせる必要がある。子どもたちに最先端の研究をわかりやすく伝える経験は、ビジネスの世界で自ら仲間を巻き込み仕掛けていく際の土台となったのだ。バイオコミュニケーター講座として体系化していた出前実験教室で培った知見を、「サイエンスブリッジリーダー育成講座」として再開発。大学や企業に導入するなど、サイエンスとテクノロジーをわかりやすく伝えることを様々なビジネスへと昇華させていった。さらに、サイエンスブリッジコミュニケーションの実践者をサイエンスブリッジコミュニケーター®として認定、彼らは現在も各界で精力的に活動している。



▲研究を伝える力を体系化したサイエンスブリッジリーダー育成講座

アントレプレナーシップが世界を変える

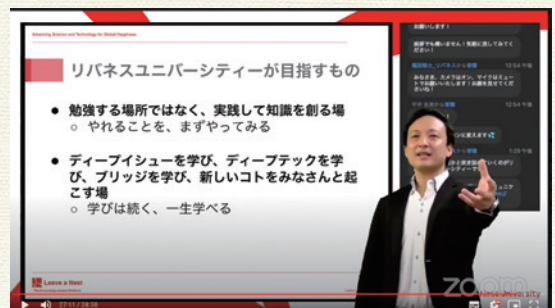
こうして、若手研究者が徐々に産業界へと活躍の場を広げつつある中、2012年にはリバネスが創業時からサイエンスブリッジコミュニケーターとして伴走してきた東京大学発のバイオテクノロジーベンチャー「株式会社ユーグレナ」が東証マザーズに上場、さらに2年後の2014年に東大発ベンチャーとしては初の東証一部上場を果たした。これは、現在もなお、科学・技術を社会に実装させビジネスを創り出す大学発ベンチャーのロールモデルであり、また、研究成果をもって産業界に大きなインパクトを与えるビジネスを生むためには、研究と産業界をブリッジできるサイエンスブリッジコミュニケーターの存在が不可欠であることを証明した最初の事例ともいえるだろう。

同時期に、東京大学発ベンチャーのペプチドリーム株式会社や筑波大学発CYBERDYNE株式会社など、グローバルに活躍する大学発ベンチャーが複数生まれ、世の中は大学の研究成果、そして研究者のアントレプレナーシップに大きな

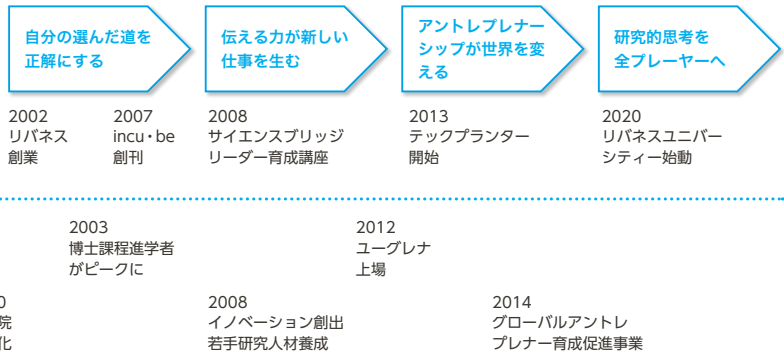
期待を抱き始めた。文部科学省でも2014年にグローバルアントレプレナー育成促進事業(EDGEプログラム)を開始し、大学の研究者も自ら社会実装に取り組む時代に突入した。リバネスでは、ユーグレナが経験した軌跡を後輩のベンチャー創業者たちにも伝え、コミュニケーターのブリッジ力によって社会実装までの速度をあげる研究開発型ベンチャーの発掘育成プログラム「テックプランター」を先駆けて開始。研究をビジネスにするには、大企業の経営者や金融機関、弁理士、会計士など、研究部門とは異なる専門性をもつプレイヤーたちとのコミュニケーションが必要となることから、多様な専門家が有機的につながるエコシステムの形成へと舵をとった。エコシステムの中にあるのは、何よりも科学・技術の発展を担う研究者自身の「世界を変えたい」「社会の課題を解決したい」という情熱である。「自らが主体的に問いを掲げ、その問いを解決するために行動し続ける姿勢」、それこそがアントレプレナーシップと考え、日本全国からアントレプレナーシップをもつ研究者を発掘し、彼らの新しい活躍の場として、「ベンチャーの創業」という道を作り出して



▲研究者が自らの情熱とコア技術をぶつけるテックプランター



▲世代、所属、専門性を超えて学び合うリバネスユニバーシティ



いる。そして、彼らを束ねるサイエンスブリッジコミュニケーターには未解決の課題に研究者とともに挑むリーダーシップやビジョン、共感力に加え、交渉力などが求められるようになった。リバネスの役割の拡張を通じて、研究者の活躍の場も「専門をつなぐ」だけでなく、「ビジネスと研究をつなぐ」場に拡張していったのだ。

研究的思考を全プレーヤーへ

テックプランター開始から今年で8年。エン트리チーム数は1500、累計資金調達額は300億円を超えた。アントレプレナーシップをもった研究者が掲げる旗を中心に、様々な専門をもった人間たちが所属を越えて有機的につながり、プレーヤーとして活動するエコシステムは、確実に成長をしている。そしてリバネスでは2020年、このエコシステムのプレーヤーをさらに増やすため、サイエンスブリッジコミュニケーターが実践し蓄積してきた知見をもとに世代、所属、専門性を超えて学び合う場「リバネスユニバーシティ」を開講した。ここでは、受講生1人1人が自らの情熱を表明し仲間を集め、社内外の知識を組み合わせプロジェクトを生み出していく。すべての対象者が仮説検証、失敗から学ぶ、成果を仲間に還元

するという研究者的思考をもち、課題解決を行う仲間を増やすことを目指す。研究者としての源流はここにも受け継がれている。

2002年から20年間、リバネスのスタッフは1人の研究者の視点を持ち、走り続けてきた。自分の生きる道は自分で作り出すと決め、できることを探した結果、出前実験教室にたどりついた。そこから伝える力が新たな仕事を生み出すことに気づき、様々なプレーヤーを巻き込んでベンチャー創業と人材育成を行うまでになった。リバネスが考える研究者の生き方の根底に流れ続けているのは、自分たちが大学院生の時代に抱いた「自分の生きる道は自分で作る」という決意だ。また次の20年、リバネスの研究者たちはこの意思と、自らの経験と知識、そして仲間がいれば時代が変わっても生きていけるはずだと信じている。

ライタープロフィール：神藤 拓実 博士(工学)

横浜国立大学にて博士後期課程に在籍中、ベルギーのKU Leuvenに研究留学。2016年修了し、博士(工学)の学位取得。横浜国立大学等での教員、東京工業大学での研究員を経て2019年にリバネス入社。自ら東南アジアの社会課題や、脱炭素の課題に研究者やベンチャーと取り組みながら、科学技術を地球の課題解決に活かす、新たな道筋作りを模索している。

『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
内田 早紀 博士 (工学)

プロフィール

早稲田大学 先進理工学研究科 応用化学専攻で修士号を取得。専門はナノ材料化学。学生時代は、研究以外にも映画をこよなく愛し、その結果副専攻「映画・映像コース」も同時に修了。リバネスでは、食や健康のテーマを中心に研究開発の社会実装に向けた広報マーケティング活動に注力。2019年入社。現在は、研究開発事業部に所属。

私は、未来のテクノロジーを視覚的に分かりやすく伝えられるSF映画やアニメが大好きです。幼い頃からSFの世界が現実になればいいのにと考えるようになり、研究者を目指すようになりました。しかし、現実世界では、論文や学会等で発表される最先端の魅力的な研究成果は一般の生活者には認知されにくく、実装までの道のりが不透明というジレンマがあるように思えてなりません。私は次第に最先端のテクノロジーと生活者を繋ぐ効果的な発信をやりたいと思うようになり、「サイエンスとテクノロジーをわかりやすく伝える」を実践するリバネスへの入社を決めました。現在は、研究者やベンチャー企業と共に世界の課題を解決するための共同研究や実証試験を推進しながら、取り組みを紹介するコンテンツ制作や発信に力を注いでいます。またそれだけでなく、私自身も一人の研究者として解決策を見出すべく現場に赴き、議論することを大切にしています。

今回のコーナー「YOU ARE THE HERO」では、映画をきっかけに研究者になった自分が研究キャリアを見つめ直す転機となったSFアニメを紹介しています。目の前の研究に没頭しながらも、映画やアニメを通じて多くの生き方や価値観に触れ合いながら研究者としての視野を広げていくことも必要ではないでしょうか。

リバネスでは仲間を募集中です。

「科学技術の発展と地球貢献を実現する」の理念のもと、自らの専門性を活かし、未来を創造するプロジェクトを生み出したい研究者の仲間を募集しています。『incu・be』の制作を通じて、多様な研究者に出会うことができます。自身の研究キャリアもここから広がるかもしれませんね。

リバネスを知る、リバネスと出会う。

リバネス会社説明会

会場：オンライン

日時：2022年6月24日(金) 15:00～16:30

参加登録は
こちらから



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

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

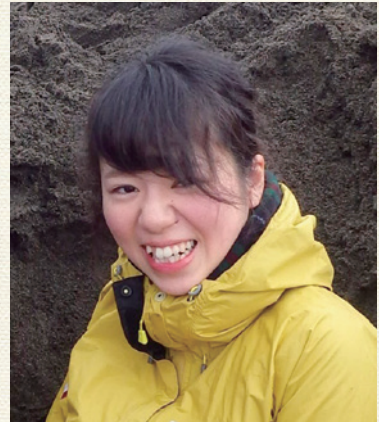
さあ、自分の場所を探しに行こう。

探しに行こう 自分の場所

ニョロニョロへのトキメキで、 企業を巻き込み学問を発展させる

波々伯部 夏美 さん

東京大学 理学系研究科 博士課程3年
ハイラブルブリッジフェロー



ニョロニョロとした生き物を探しに海へ飛び込むとき、それが動物分類学者 波々伯部さんの最も幸せなひとときだ。しかしその好奇心だけで、研究を続けていくことはできない。研究費を得るために努力し、また企業とのプロジェクトにも奮闘する、ひたむきな姿がそこにはあった。

時を経て再燃した紐形動物への情熱

大阪の都会のど真ん中で生まれ育った波々伯部さんは、自然に触れ合う場が少なかったにもかかわらず、ものごころがついた時には生き物が好きで、奄美大島の母方の実家ではいつも海辺の岩をひっくり返して生き物を探すような子だった。そのとき出会ったのが、ゴカイ（環形動物門）やヒモムシ（紐形動物門）などのニョロニョロとした動物だ。これらの動物に「この世のものとは思えないほど、キレイで神秘的だ」と心をつかまれた。その後、波々伯部さんの関心は広がり、高校時代は獣医や農学研究者にもあこがれ、それらが広く学べる北海道大学に進学した。いったんは薄れたように見えたニョロニョロへの情熱だったが、北海道大学に無脊椎動物（脊椎をもたない動物）の系統分類学を専門とする研究室があり、授業や実習を受けるうちにトキメキが再燃。学部4年生か

らその研究室に所属し、研究者への一步を踏み出した。

動物分類学者の苦悩「研究費がない」

波々伯部さんの研究室では学生自らが研究費を獲得するような挑戦をさせてもらえた。波々伯部さんも学部のうちから何度も研究費獲得のための申請書を書いたが落ちること10回以上。いつそ研究の道を諦め就職することも考えた。しかし、申請書内で自身の研究をどのようにアピールできるか、専門外の人にも関心を持ってもらうためにはどんな工夫が必要か試行錯誤を繰り返すうちに、研究への思考を整理することそのものが楽しいと思えるようになった。持ち前の好奇心・探究心に従い修士へ進学、研究すればするほど研究対象は魅力的で、新種のヒモムシの発見と命名、DNAレベルでの系統分類などやってみたいことが次々と見つかった。研究テーマの発見、方法の



▲波々伯部さんが研究する紐形動物門の生き物

波々伯部 夏美 (ほおかべ・なつみ) プロフィール
北海道大学 理学部 生物科学科生物学専攻 卒業、同
大学大学院理学院 自然史科学専攻 多様性生物学講
座Iで優秀研究奨励賞の受賞とともに修士をおさめ
た。現所属の東京大学 理学系研究科の博士課程へ進
学してから論文を13報を発表、またパナマで新種
のヒモムシを発見して報道されるなどさまざまな成
果をあげている。

検討、採集調査、データ取得・整理、成果出版を
続け、博士課程に進学した。

企業人や中高生との議論から、 新たな研究を生み出す

波々伯部さんは現在、3つの企業(ハイラブル株式会社、株式会社フォーカスシステムズ、株式会社リバナス)が共同運営するプロジェクト「生物コミュニケーション大作戦」に参加し、新たな活動に挑戦している。これまでNPO等の非営利団体との連携は経験があったが、営利企業との活動は初めて。このプロジェクトは、ヒトどうしのコミュニケーションの可視化技術をもつハイラブル社が、ヒトだけでなくあらゆる生き物のコミュニケーションを豊かにすることを目指して立ち上がった。フェローとして採用されると研究助成を受けられるのと同時に、中高生の研究活動の支援や企業の社員との議論を通じて、自らの専門性を異分野の相手にわかりやすく伝え、共同研究や探究活動など新たな価値を生み出していくことが求められる。

波々伯部さんは、好奇心あふれる中高生に対して動物分類学の魅力と意義を伝えたいと思ってい

る。動物分類学は、生物の特徴(形態、DNA情報、生態等)と名前を整理し、体系だった枠組みをつくる学問である。そのために、時には未記載種を発見して新種として記載するというプロセスも必要だ。人が生き物を分類するため「人の営み」として発展してきたこの学問が、次代の研究者によって継承されるためには、多くの人に動物分類学とはどんな学問で、なぜ必要なのかを広く正しく魅力的に伝えていかなければならない。「まず、中高生には興味や好奇心のままにやりたい研究をやってほしいと思います。基礎研究における発見の喜びを知ってほしいです。」と語る彼女自身の姿と哲学が、神秘的な生き物の世界を開拓する動物分類学の活性化に貢献していくことだろう。

文：小山 奈津季
彼女の姿から、やりたいことを丁寧に伝えることを通して賛同者や仲間、そしてチャンスを得ることができると、教わりました。



探しに行こう 自分の場所

競争しない、自分の道を楽しむ

伊藤 大介 さん

オプティウム・バイオテクノロジーズ株式会社
主任研究員

大手製薬企業の研究員として6年間経験を培った伊藤さんが次に選んだのは、ベンチャー企業で研究成果を社会に届けることだった。安定した環境から一転、なぜ不安定にも思える場所に踏み込んだのだろうか。誰も答えがわからないことへの挑戦を楽しみながら歩む伊藤さんに心境を聞いてみた。



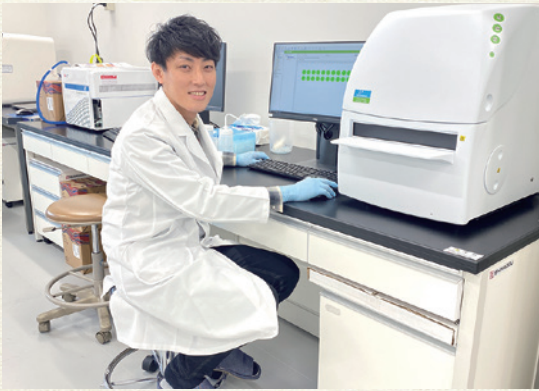
3つの選択肢から最難関を選ぶ

「アウトサイダーになれ」。これは、伊藤さんが修士・博士課程を過ごした研究室の教授であった仲野 徹先生の教えだ。この言葉を受けて伊藤さんは、いつそ不快だと思うところにこそ、自分で価値を見出す面白さがあると考えようになった。そんな伊藤さんがベンチャー企業を選択肢に持ったのはなぜだろうか。製薬会社に勤めていた最後の3年間では、アメリカの支店を立ち上げ、現地での外部連携を進めるべく、少数精鋭で他の企業や研究者とのネットワークを構築しながらプロジェクトを進めてきた。少人数だからこそチームで動き速く物事が進み、自分の意思がプロジェクトに反映されていく感覚がとても面白く、もう大所帯の日本の本社には戻れないと直感した。自分の経験や知識をいま以上に活かして仕事をしたいと考え、次の挑戦の場を探し始めたのだ。その

ときの選択肢は3つ。1つ目は他の比較的大きな会社でビジネスをつくること、2つ目は尊敬する先輩が立ち上げたベンチャー企業にジョインすること、そして3つ目が、全くつながりのないベンチャー企業の創業メンバーになることだった。「自分にとって最も想像がつかない、最難関とも思える3つ目のプラン、それがオプティウム社でした」。もちろん尊敬する先輩と一緒に働くことも魅力的ではあったが、先輩の後ろ姿を追いかけるのではなく、困難であっても自分で道をつくってみたかったのだ。もしも、この道でうまく行かずに失敗したとしても、それは間違いなく自分の経験として積み重なっていくはずだと、挑戦することを決めた。

大きな目標も一歩ずつ

2021年3月、設立したばかりのオプティウム・バイオテクノロジーズ社の仲間となった伊藤さ



▲会社のあるクリエイティブラボ神戸（CLIK）の施設で実験する伊藤さん

ん。出会った当時のメンバーは技術を開発した越智先生と西岡社長の2人だけ。まだなにもない状態だからこそ、自分も一緒に会社の土壌をつくり、一から魅力や価値を創っていきける、そう感じたのだ。もちろん、コア技術が魅力的であり、自分の目で見て勝ち筋があると信じられたことも大きい。オプティウム社では、CAR-T細胞の抗体の最適化を行っている。CAR-T細胞は、「キムリア®」という名前で、抗がん剤だけでは効かない、再発や難治性の白血病治療に有用である薬である。しかし、現在の治療法には弱点がある。固形がんに対しては効果が低いのだ。この弱点の克服に向けて、免疫細胞ががん細胞に結合するための抗体部分を最適化し、固形がんにも使える技術を開発している。

ジョインしてから1年、ラボを立ち上げ、研究メンバーを募り、いまでは5名での研究体制を整え、会社としては目を見張るほどの成長を遂げてきた。しかしその現実はいつ1つの小さな積み重ねだ。「分かってはいたものの、試薬購入の予算管理、相見積もり、人事、総務、など、大手にいたころは心配しなかった細々したことを、システム含めて全て自分たちで整えるのは大変でしたね」と笑う。現在は、集まってきた社員みんなで、さらなる成長に向けて自分たちがどう走っていくのか、自社のビジョンを言語化すべくディスカッション中だ。

伊藤 大介（いとう だいすけ）プロフィール

2010年東京理科大学工学部応用生物科学科卒業。
2015年大阪大学生命機能研究科博士一貫課程修了（指導教官：仲野徹教授）。同年アステラス製薬（株）研究本部入社、2018年Astellas Pharma Inc, US Boston 出向。同社では主に腎疾患、がん、およびがん免疫領域の低分子創薬研究に従事。2021年3月より現職。現在はCAR-T細胞や抗体医薬を用いたがん免疫療法に注力中。

幸せに生きるためのオンリーワン

「過剰な競争は好きではない」と断言する伊藤さん。競争しすぎると心がすり減ると、競争社会だった自分自身の中高生時代を思い浮かべる。高校生の頃は、一度は周りに合わせて医学部を目指したが、最終的には研究というアプローチで人の生命を助けることにつながる分子生物学を選んだ。色んな人生の局面に立った時、他の人とは違う領域で、面白みを見出せるかを考えて選択してきた。自分にとって、幸せに生きるためには、競争せずにオンリーワンの面白さを見つけることが大事なのだと話す。少し先の未来では、創薬に限らず、まだ誰の手垢もついていないことに価値を見出して新しいビジネスを創り、同じように博士号を取得し、専門性を持った研究者の仲間たちがより活躍できる場も広げていきたいと話してくれた。周りのみんなが当たり前を選ぶ道は、本当に自分にとっても良い道なのか、他の人には見出せなくても、自分だけが見つけた面白さこそ、大事にしたいものだ。

文：濱口 真慈

競争の勝ち負けや失敗成功にとらわれず、「自分で選んだ道はどんな結果になっても価値ある経験になる」と発想を変えると、どんなチャレンジでもできるような、背中を押された気持ちになりました。



探しに行こう 自分の場所

環境問題を軸足に、境界領域のみちを行く

飯島 明宏 さん

高崎経済大学

地域政策学部 地域づくり学科 教授



小学生の頃から自主的に環境に関するテーマを選んでスピーチをするほど環境問題に関心があったという飯島さん。現在は環境データサイエンスを専門として、データの計測だけではなく環境教育を通じた意識の変化など心理的な研究にも携わり、更には昆虫食ベンチャーの役員を兼務している。いかにして、化学・教育・経済学・経営と分野を融合したユニークな専門家となったのだろうか。

新たな武器が研究の射程を広げてくれた

学生時代は環境化学研究室に所属してPM2.5など環境中の化学物質の計測を行うバリバリの化学系研究者だった飯島さん。データサイエンスと出会ったのは大学院の研究室だった。「データの海からなにか発見してみろ！という宝探し感にワクワクしました。そして、この武器を使えば、自分にできる研究の幅がすごく広がるんじゃないか、と思ったんです」。飯島さんは、統計学的手法や人工知能を駆使して、環境データを解析する研究に次々と挑戦していった。さらに、新たな武器を手に入れたことで、心理や経済、教育など環境問題と隣接する境界領域の研究へと射程を広げることができた。環境教育の分野にテキストマイニングというデータサイエンスの手法を早期に導入したのが飯島さんだ。テキストマイニングは、

文章データを単語まで分解し、単語の頻出度や関係性を分析できる。この手法を応用すれば、人の発言などの質的情報でもデータサイエンス的に扱えるため、人の言葉の裏にある「心理」という新たな対象に専門性を発揮できる。経営学の学会発表でこの手法と偶然出会い、教育効果の検証に使えると閃き、すぐさま環境教育へ応用したのだ。

行動変容による根本解決こそが使命だ

計測したデータをどう問題解決につなげるかに自然と興味が向いていき、修士修了後は、群馬県庁の研究所に就職した飯島さん。9年間県庁で働く傍ら、社会人博士として博士号を取得した。その後、高崎経済大学に着任し、現在は環境教育を実践しながら環境問題への意識変容の研究など環境問題に関連する行動心理学的なテーマに取り組んでいる。なぜ行動変容に関する研究へと興味を



▲環境教育プログラムを実践する飯島さん

移して行ったのだろうか。

「環境そのものを調査して、問題への対策を提言するという対処療法的なやり方に手詰まり感を感じていました。それよりも蛇口の元栓を閉めるようなことをしたくなったんです。人の行動変容による根本解決への誘引こそが私の使命だと悟りました」。環境教育を始めたきっかけは、高崎経済大学へ着任当初に高崎市より依頼された、環境教育プログラムの開発・実施だった。人に直接アプローチできる環境教育は願ってもない話だった。環境を評価するための地域の生態系データと、教育プログラムの両方が存在しなかったため、ゼロから教材開発しながら、教育イベントの実施まで行った。地域を流れる川の生態系データを子ども達と共に収集し環境評価するプロセスこそが、地域の環境と自らの行動をリンクさせる環境教育になると考え、水生生物のカード図鑑を開発し、教育プログラムを実践した。その過程で、環境に配慮する人と、しない人がなぜいるのかという疑問が高まり、環境問題への意識がどんな心理構造に由来し、行動へのトリガーが何であるかを分析することで、人の行動を変容させ、環境問題を根本から解決する術を探究している。

10年やり続ければ専門家になる

飯島さんはこれまで「環境問題の解決に貢献し

飯島 明宏 (いじま あきひろ) プロフィール
大学院修了後、群馬県衛生環境研究所勤務を経て2010年に高崎経済大学に着任。専門は環境データサイエンス。データが語る意味を読み解くワクワク感に駆られ、環境問題に関係する様々なテーマに研究領域を拡張している。そのひとつとして、環境教育の効果測定にもデータサイエンスを応用している。

たい・研究者であり続けたい」という想いを軸に突き進んできた。異分野の手法や考え方を取り入れ、自分の興味のままに様々な研究テーマへと広げていった結果、気がつけば周りに同じようなことをやっている人はいなくなっていた。「天才じゃなくても唯一無二になれるのが研究者の魅力だなと思うんです。最初は先駆者の真似事でもいい。そこに、自分のアイデアを少しずつ混ぜながら、10年間やっていたら、いつの間にか専門家になるんです」。そんな飯島さんは、ベンチャー企業Futureonautの取締役という顔ももち、昆虫由来次世代たんぱく市場普及にビジネスという新たな形で挑戦している。家畜に比べて環境負荷が低く、代替たんぱく源として期待される昆虫食品原料の開発と、その社会受容に向けた心理と行動のメカニズムの解明に力を注ぐ。これからも既存の枠に囚われず、未知の境界領域の道を歩いていくのだろう。飯島さんは自分のやってきたことを「独り遊びを究める」と表現する。それが唯一無二の専門家に辿り着ける秘訣なのだ。

文：内山 啓文

研究者としての独自性を追求するだけでなく、環境教育の最前線で汗をかき、はたまたベンチャー企業で役員も兼務していることを知り、研究者としてどう生きていこうと考えているのか気になり取材させていただきました。



L GRANT 申請者募集中!

第57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

詳細及び申請方法についてはこちらから

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



● 鈴茂器工賞

対象分野

お米に関するあらゆる研究

助成内容 研究費50万円

申請締切 2022年7月31日(日) 18時まで

● ダスキン開発研究所賞

対象分野

「衛生環境を整える」あらゆる研究

助成内容 研究費50万円

申請締切 2022年7月31日(日) 18時まで

● ニッスイ賞

対象分野

健やかな生活とサステナブルな未来を実現する、新しい“食”を創造する研究

助成内容 研究費50万円

申請締切 2022年7月31日(日) 18時まで

● 吉野家賞

対象分野

「はたらく」を楽にするあらゆる研究

助成内容 研究費50万円

+店舗等を研究・実証試験フィールドとして提供

申請締切 2022年8月31日(水) 18時まで

第1回リバネス高専チャレンジ

詳細及び申請方法についてはこちらから
<https://lne.st/shibahara-kosen>



リバネス高専チャレンジとは

優れたアイデアと実装力を持つ高専生を対象に、製造現場を始めとした実社会で生じる具体的な課題をテーマとして提示し、その解決案を研究テーマとして募集する企画です。この場で生まれた解決策は、現場へと実装され、更には世界へと羽ばたく可能性を秘めています。

対象

高等専門学校に所属する学生

● 芝原工業賞

ミッション

スーパーファクトリーの製造課題を解決せよ!

挑戦テーマ

- ①見分けのつかない加工途中の板材を見分けて、その所在がわかる仕組みを考案せよ!
- ②品質基準が曖昧な外観検査を定量化する仕組みを考案せよ!
- ③仮付け不要なレーザー溶接の方法を考案せよ!
- ④溶接歪みを数値化して、溶接前に歪み量を予測する仕組みを考案せよ!
- ⑤工数を自動で計測し、各作業の標準工数を定義せよ!

その他、ディープでリアルな課題が約20件! QRコードからご覧ください。

助成内容 開発費30万円+現場実装への挑戦権(※)

※9月頃に芝原工業社で実施されるインターンシップにて開発・現場実証に挑戦できます。

申請締切 2022年7月31日(日) 18時まで

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と考えられています。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、実現に向けて、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。



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
aiwell株式会社
株式会社アオキシントック
アグリショット株式会社
株式会社アグリノーム研究所
アサヒ飲料株式会社
アサヒクオリティードイノベーションズ株式会社
味の素ファインテクノ株式会社
アメリエフ株式会社
株式会社イヴケア
株式会社池田理化
株式会社Air Business Club
株式会社エアロジーラボ
株式会社荏原製作所
大阪ヒートクール株式会社
株式会社AutoPhagyGO
オブティウム・バイオテクノロジーズ株式会社
オリエンタルモーター株式会社
株式会社カイコム・バイオサイエンス
株式会社ガルテリア
川村通商株式会社
CRUST Japan株式会社
コージンバイオ株式会社
株式会社コルク
株式会社サイティン
サンケイエンジニアリング株式会社
三和酒類株式会社
株式会社ジャパンモスファクトリー
鈴茂器工株式会社
株式会社セールスフォース・ジャパン
株式会社セルフファイバ
千寿製薬株式会社
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
株式会社日本触媒
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
株式会社ノベルジェン
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
株式会社浜野製作所
東日本旅客鉄道株式会社
BIPROGY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
株式会社プランテックス
株式会社VEQTA
マイキャン・テクノロジーズ株式会社
三井化学株式会社
明治ホールディングス株式会社
株式会社メタジェン
ヤマハ発動機株式会社
株式会社ユークレナ
株式会社ユニバーサル・バイオサンプリング
株式会社吉野家
リアルテックホールディングス株式会社
りそな総合研究所株式会社
ロート製薬株式会社
アイザワ証券グループ株式会社
株式会社エマージングテクノロジーズ

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 ++

今号、私が編集長として、全体の冊子の設計と、リバネス20周年記念企画の原稿を執筆しながら感じたのは、「キャリア」とは個人が蓄積するものであって、社会情勢などマクロな影響を受けこそすれ、ミクロな視点ではレールが敷かれているというものではなく、十人十色で個人が作り上げるしかないということです。選択肢も多様な現代だからこそ、今号のincu・beに登場する様々な研究者のように、自分自身の歩みに集中し、新しいチャレンジを選びに行くことができると良いと思います。(神藤 拓実)

Leave a Nest

2022年6月1日 発行

incu・be編集部 編

編集長 神藤 拓実

編集 井上 剛史/環野 真理子/楠 晴奈/篠澤 裕介/
瀬野 亜希/立花 智子/長谷川 和弘/松原 尚子

記者 石尾 淳一郎/内田 早紀/内山 啓文/岸本 昌幸
/小山 奈津季/伊達山 泉/西村 知也/
濱口 真慈

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

© Leave a Nest Co., Ltd. 2022 無断転載禁ず。

サイエンスキャッスル 同窓会プロジェクト発足!

リバネスでは、問いを見つけその解決に向けて自ら活動できる未来の仲間作りを目的とし、様々な企業や大学と連携し、中高生の研究活動をあらゆる方面からサポートし次のステップへと発展させてきました。中でも2012年から始まり数多くの中高生研究者を輩出してきた中高生向けの学会「サイエンスキャッスル」は、今年で10周年を迎えます。

この節目となる2022年、サイエンスキャッスルをはじめとしたリバネスの中高生向けプログラムやイベントに参加経験のあるアルムナイを集め、サイエンスキャッスル同窓会プロジェクトを発足します。本プロジェクトでは、高校卒業以降の参加者達が、自身の興味・活動の発信や他者からのインプットを通じて次の挑戦を進めるための場をつくることを目指しています。

それに先立ち「サイエンスキャッスルの思い出募集」を実施します。サイエンスキャッスルに過去参加した皆様を対象に、過去参加した際の思い出写真や自身のエピソード、現在の自分に繋がる当時の体験などを募集します。奮ってご応募ください!

サイエンスキャッスルの思い出募集

●募集内容

- サイエンスキャッスルの思い出写真や自身のエピソード
- その他、参加年度、当時の発表テーマなどのアンケートにご回答いただきます

●応募期間:2022年6月1日~6月30日

●お礼:5,000円

●募集人数:先着50名

●応募条件

- 高校卒業後の方に限る(高校生以下の方は応募できません)
- 一般公開可能性のある項目に関して、公開の承諾ができる方



詳細・応募はこちらから:<https://lne.st/ys02>

