

地球貢献に資するひとづくりを、企業・大学と実践する

人材応援

2023.12
VOL. 22

A man with dark hair, wearing a dark t-shirt, is shown in profile from the chest up, speaking into a black microphone. He is positioned in the foreground, slightly to the left. The background is a white wall with logos for 'UKIZAI' and 'ISUZU' in blue and red. There is also some Japanese text on the wall, including '株式会社' and 'いすゞ自動車株式会社'.

地球をつなぐ 「プラネタリーヘルス」時代の 企業の人・組織・文化

元日本たばこ産業株式会社 代表取締役副社長兼副CEO 新貝 康司 氏
東日本旅客鉄道株式会社 執行役員マーケティング本部副本部長 竹島 博行 氏
株式会社リバナスキャピタル 代表取締役社長 池上 昌弘 氏

イノベーションは、
自身の深い内省から生まれる

早稲田大学 人間科学学術院 人間科学部 教授 尾澤 重知 氏

■ 地球貢献型リーダーズ

03 情熱に巻き込まれて学んだ事業の進め方

DIC株式会社 新事業統括本部 事業企画部 マネジャー 吉次 優子 氏

■ 特集

地球をつなぐ「プラネタリーヘルス」時代の 企業の人・組織・文化

06 成果を挙げる人材の共通点「オーナーシップ」

元日本たばこ産業株式会社 代表取締役副社長兼副CEO 新貝 康司 氏

07 個の確立とそれを生かす 組織・リーダーとは

東日本旅客鉄道株式会社 執行役員マーケティング本部副本部長 竹島 博行 氏

08 越境環境で創り出すジャーミネーションという文化

株式会社リバネスキャピタル 代表取締役社長 池上 昌弘 氏

09 地球を未来につなぐ「変化」を起こす場を組織の外につくる

■ イノベーションの源泉「博士」の視点

10 「誰もわからない」「やり方は決まっていない」「解は複数ある」は最高の環境

株式会社ガルデリア 亀本 有生 氏

■ ひとと組織の研究開発

12 イノベーションは、自身の深い内省から生まれる

早稲田大学 人間科学学術院 人間科学部 教授 尾澤 重知 氏

■ 2025年の分岐点

14 高校時代から足掛け7年、海への興味を軸に活動する「研究者」

北海道大学大学院 環境科学院 生物圏科学専攻 修士2年 佐藤 寛通 氏

STAFF

人材応援 編集部

編集長 立花 智子

編集 望月 史子、吉田 一寛

記者 海浦 航平、楠 晴奈、諸富 大輔

発行人 丸 幸弘

発行元 リバネス出版(株式会社リバネス)

東京都新宿区下宮比町1番4号

飯田橋御幸ビル6階

TEL:03-5227-4198

FAX:03-5227-4199

表紙・DTP 高杉昭吾デザイン事務所

印刷 昭栄印刷株式会社



【表紙】

北海道大学大学院 環境科学院

生物圏科学専攻 修士2年

佐藤 寛通 氏

- 発刊に寄せて -

石を切り出し続けた結果、山が丸ごとなくなる。そんな街で育ったせい吗、私は環境問題に興味を持ち、大学では環境生命科学を専攻しました。しかし、環境問題は知れば知るほど複雑で正解はなく、途方にくれた学生時代を過ごしました。それから20年以上が経ち、地球の状態は悪化しています。途方にくれているわけではありません。私達が享受しているこの環境を次の世代に繋げるためには、1人1人が考え、小さな一歩を積み上げていくしかないのだと、当たり前のことを改めて噛み締めました。この冊子で1記事1記事を積み上げ、1人でも多くのかたに興味を持ってもらうことも、地球貢献に繋がっていくはずですよ。

編集長 立花 智子

地球 貢献型 リーダーズ

『地球貢献を実現する』ために必要なリーダーとは？
そんな大きな問いを掲げ、スタートしたりバネスユニバーシティー構想。
その中でJR東日本と立ち上げたJRE Station カレッジでは
異分野・異業種・異世代の人たちが集い新たな一歩を創り出している。

情熱に巻き込まれて 学んだ事業の進め方

新しい職場で抱えていた不安を カレッジが吹き飛ばしてくれた

米国の企業で働いていた吉次さんの専門は、機械工学。DICへの転職はキャリア上の大きな転換であり、挑戦だった。これまでとまったく異なる「感性」を切り口とした新規事業開発の業務。不確実性の高い状況の中で、どのようなアプローチで事業を推進していけばいいか、今まで培ってきた経験から何ができるか、さまざまな不安があったという。

カレッジでは序盤に、ビジネスを立ち上げ、推進していくためには自身の課題(Question)と熱(Passion)が重要であることを学ぶ。自分の内側から湧き出る情熱が、行動を起こし、大きなことを成し遂げる原動力になるからだ。

吉次さんは同じ受講生の池上香織さん(JR東日本パーソナルサービス)



吉次 優子 氏

DIC 株式会社

新事業統括本部 事業企画部 マネジャー

参加コース

JRE STATION カレッジ エコテックコース2022後期

DICに中途入社した当日に「研修を受けてください」とのみ伝えられ、「JRE Station カレッジ」を受講することになった吉次さん。同カレッジは月に2回、駅にあるキャンパスに異分野・異業種の企業人が集まり、4カ月かけてサステナブルビジネスの創出を行う学びの場だ。自社のことさえわからない状態で参加することになった彼女だが、カレッジを受講したことで多くの学びがあり、それが本業にも活かされているという。

のパッションに触れ、感銘を受けた。そしてこの人をサポートしたいと思った。いわば、池上さんのパッションに「巻き込まれ」たかたちだ。

プロジェクトの実現に必要な 人や企業を巻き込んでいく

池上さんは課題が明確だった。自らの実体験から、介護をしながら生活する人の健康管理を支援したいと考えていた。

一方、吉次さんは人々を快適にする空間をつくりたいと考えていた。「介護をしながら生活する人が快適に暮らせる空間をつくる」という観点であれば、自分の知識やDICのアセットも活かせるのではないかと考えた。DICのビジョンである「彩りと快適を提供し、人と地球の未来をより良いものに」をベースに、色彩と居心地を触感、聴覚、嗅覚で体感できる空間づくりを実現したいと考えた。そんな思いを伝え、池上さんや他のメンバーとチームを形成した。

吉次さんたちのプロジェクトは、その後「睡眠でケア現場の“人”を守

る」というテーマに発展。実現に向けて、睡眠関連データの収集と分析から始める必要があったため、人間の生理的なデータの計測・収集・分析に強い企業を巻き込んだ。また、JR東日本も事故防止の観点から睡眠に関する取り組みをしていることがわかり、協力を依頼。カレッジ修了後もプロジェクトを推進し、現在、同社のソフト勤務者を対象に睡眠データの計測を実施するところまでできている。

異分野との交わりが 大きな変化につながった

カレッジで吉次さんが感じたのは「人とのつながりの大切さ」だ。チームメンバーや他の受講者と積極的に交流を持つことで、異分野の人々とのネットワークができた。「こうやって仲間を集めるんだ、仕事をつくっていけばいいんだ」という学びは、自身の仕事の進め方にも大きな変化をもたらしました。

分野を超えて人を巻き込み、時に巻き込まれていく力が、これからも彼女を駆動していくだろう。



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。

 株式会社アーステクニカ	 WOTA株式会社	 株式会社ガルデリア	 鈴茂器工株式会社	 THK株式会社	 ハイラブル株式会社	 マイスターズグリット株式会社
 aiwell 株式会社	 株式会社エアロジーラボ	 キッコマン株式会社	 成光精密株式会社	 トイメディカル株式会社	 長谷虎紡績株式会社	 三井化学株式会社
 株式会社 OUTSENSE	 株式会社 ACSL	 京セラ株式会社	 株式会社セルファイバ	 東武不動産株式会社	 株式会社浜野製作所	 明治ホールディングス株式会社
 株式会社アオキシントック	 株式会社エコロジー	 キリンホールディングス株式会社	 千寿製薬株式会社	 東洋紡株式会社	 東日本旅客鉄道株式会社	 株式会社メタジェン
 アグリショット株式会社	 株式会社エヌケービー	 株式会社サイディン	 大正製薬株式会社	 株式会社ニッスイ	 株式会社日立製作所	 株式会社ユグレナ
 株式会社アグリノーム研究所	 株式会社 荏原製作所	 サグリ株式会社	 太陽誘電株式会社	 株式会社日本触媒	 BIPROGY 株式会社	 株式会社ユニバーサル・バイオサンプリング
 アサヒ飲料株式会社	 株式会社エマルジョンフローテクノロジーズ	 サンケイエンジニアリング株式会社	 タカラベルモント株式会社	 日本ハム株式会社	 株式会社ヒューマノーム研究所	 株式会社吉野家
 株式会社イヴケア	 大阪ヒートクール株式会社	 三和酒類株式会社	 株式会社ダスキン	 日本たばこ産業株式会社	 株式会社フォーカスシステムズ	 リアルテックホールディングス株式会社
 株式会社池田理化	 株式会社 AutoPhagyGO	 株式会社ジャパンヘルスケア	 株式会社中国銀行	 株式会社ノベルジェン	 株式会社プランテックス	 リそな総合研究所株式会社
 株式会社イノカ	 オプティウム・バイオテクノロジー株式会社	 株式会社ジャパンモスファクトリー	 DIC 株式会社	 株式会社バイオイパクト	 マイキャン・テクノロジーズ株式会社	 ロート製薬株式会社



サステナブルビジネスを異質な他者と共に駅で生み育てる
東日本旅客鉄道株式会社



東日本旅客鉄道株式会社
執行役員 マーケティング本部 副本部長
竹島 博行 氏

日本の産業基盤の一翼を担う鉄道会社として、我々がもつアセットである「駅」を、多様な人が集まり、イノベーションが起こる拠点にしたい。そんな想いで、「真のサステナブルビジネスを学び、つくりだす」JRE Station カレッジを立ち上げました。この場をリバネスと共創することで、学びの機会の提供のみならず、我々が提供できるフィールドとかけあわせ、実証フェーズを経て産業していくエコシステムを生み育てることができると期待し

ています。

また、企業の重要な機能の一つに適応性があると思います。ものすごい速さで社会が変化中、そこに適応するためには、社内の力だけでは難しいです。我々が持っていないネットワークと接続し、異質な存在と出会い、ブリッジコミュニケーションをして、パートナーシップを育む。そのような社員が増えていくことも同時に成し遂げられる場にしていきたいと思っています。

— 特集 —

地球をつなぐ 「プラネタリーヘルス」時代の 企業の人・組織・文化

プラネタリーヘルス(=地球の健康)に取り組む動きが加速している。長崎大学では、SDGsのその先としてプラネタリーヘルスを位置づけ、プラネタリーヘルス学環を2022年に開設した。またJR東日本と東京大学は今年10月、100年先の心豊かなくらしの実現に向けてプラネタリーヘルスを創出するために、100年間もの長期の産学協創協定を締結した。もともとこの考え方は、1970年代から続く気候変動や温室効果ガス排出量削減など環境問題への国際的な対応を基盤としている。従来の人類のやり方を続けていては、地球の健康が損なわれ、結果的に人類にも被害が及ぶという立場にたっている。

地球規模の課題に対し、企業はどう対応していけばよいのか。ここでは、組織だった対応策ではなく、企業の現場における個の視座、個を活かすリーダーのあり方、そして個の活動に繋がる文化についてとりあげる。ここから現場と地球をつなげ、変化の起点となるひとつづくりについて考える。

成果を挙げる人材の共通点 「オーナーシップ」

元日本たばこ産業株式会社

代表取締役副社長兼副CEO 新貝 康司 氏



1980年京都大学大学院電子工学専攻修士課程修了後、専売公社(現JT)へ入社。製造部門のキャリアを積んだ後、本社で中期技術開発計画の策定をリードするとともに、製品開発体制を再構築。1989年に渡米し、JT America Inc. 社長として、米国バイオ製薬スタートアップ、米国VCとの提携を発掘・推進。1996年に帰国後、経営企画部で企業変革、企業買収に従事。2007年には、当時日本企業が行った最大の買収である英国のグローバルたばこ企業 Gallaher社を買収し、その統合・買収後経営を指揮。2011年～2018年までJT代表取締役副社長。多くの企業で社外取締役、顧問を務めるとともに、将来を担う複数のスタートアップ育成にも取り組んでいる。

「心が打ち震える」経験

新貝氏は1989年に米国に渡り、当時日本の企業ではほとんど例がなかったスタートアップとの提携を発案、多くの会社と共同研究開発を推進した。そのひとつが抗HIV薬の開発だ。これにより入院なしでHIV治療が可能となった画期的な薬だ。米国には国民皆保険制度がないため、裕福でないと入院ができないという厳しい事情があったが、この薬によって働きながら治療を受けることができるようになった。また、初めて小児用の薬として承認され、母子感染により生まれながらに治療を余儀なくされた世代から「これで私は生きていきます」と深く感謝されたという。「当時私は30代でしたが、そのプロジェクトをリードしながら社会課題に刺さる成果を上げることができ、心が打ち震えました」と、新貝氏は当時を振り返る。

もし自分が 国のオーナーだったら？

新貝氏がリードしたこの事業は、結果としてJTに大きな利益をもたら

した。そして、このような成果を挙げている人材にある共通点をあげる。それは「オーナーシップマインド」だ。ここで言うオーナーシップとは、自社の利益を最大化しようとする当事者意識とは異なる。視座を高くし、例えば、仮に自分がこの国のオーナーだったとして、国のため、国民のために何を考えてどう行動すべきかを考える、それが新貝氏のいう「オーナーシップ」だ。30代のころにHIV治療を最初の大きなターゲットに据えたことで、自身が「何のためにこれから自分の時間を使うのだろうか？」ということを考え、地球規模で物を考えることのできかけとなったと振り返る。このように常に「この仕事の究極の目的は何だろうか」、そして「今やっていることは本当に胸を張れることなのか」と、考え続けることが、オーナーシップにつながるという。

会社を変えたかったら、 自分の行動を変えよ

オーナーシップを鍛えるには、自分の仕事で必要とされるよりも高い

視座を、自分自身で養うことが必要だ。会社を高い視座から考えて、会社の究極の目的に立ち戻って取り組むべきことや、その実現に向け、自分たちが強化しなくてはならない、改善しなくてはならない行動を自ら提案する。当然最初は受け入れられず、旧態然とした組織に、絶望することがあるかもしれない。しかしそれを組織のせいにして上司にぶつけるのではなく、自身の考えを用いて対話をするのが大事である。例えば、この社会課題の解決が、自分たちの会社にとっても重要なのだということ、しっかりと対話できるかどうかが鍵だ。「もし会社を変えたかったら、行動を変えましょう」。今は提案が通らなくても、近くの同僚、部下、上司と対話を始めることは、今からでもできる。

個の確立とそれを生かす 組織・リーダーとは

東日本旅客鉄道株式会社

執行役員マーケティング本部副本部長 竹島 博行 氏

1990年東日本旅客鉄道株式会社入社後、住宅開発、沿線開発等に従事。グループ企業の経営管理やM&Aを主導したのち、2013年より同社シンガポール事務所副所長として、日本の情報発信拠点「Japan Rail Café」の開業や、アジア諸国の鉄道会社からの要請による沿線開発支援コンサルティングを行う。帰国後、同社東京支社事業部長を経て2019年より本社事業創造本部にて首都圏大規模ターミナル開発を牽引。2023年より現職。輸送サービス、IT・Suicaサービスの融合と連携による新たな価値創造に取り組む。

右肩上がりを牽引する 「キャプテンモデル」から、 安定運行の 「パイロットモデル」へ

国鉄改革によってJRが発足した直後に入社した竹島氏。「当時の国鉄は典型的なお役所仕事、赤字で借金が多い、サービスは悪い、利用者からも全く支持されない」という状態からのスタートで、課題が山積みだった。そのような荒波の中では、ある程度強引さを持つ上司が指揮する「キャプテンモデル」が必要だった。とにかく上意下達、個よりも組織でチーム一丸となって目の前の課題にあたっていった。そこから経営成績も毎年良くなり、就職希望企業ランキングも上がり、JRは劇的に改善されていった。改善後のJRは、安定運行・高品質を追求する「パイロットモデル」だったと言う。駅員はこれ、運転手はこれ、事業開発はこれといった計画を決め、人をアサインして、チェックをしていく。マネジメントも指揮命令系統に基づいて担当範囲が明確になり、安定運行を実現していた。

「ピアサイクルモデル」に見る 個と組織の関係

パイロットモデルは多くの企業で続いているモデルだが、これには大きな課題があると竹島氏は言う。役割分担が明確化して自分の仕事はこれだと決まっているがゆえに、他者から要請される仕事が余計な仕事と捉えられてしまう。例えば鉄道を動かすチームと、鉄道以外の事業を担当するチームが完全に線引きされてしまい、本当は越境解決すべきことができない。これをどうやって変えようかと思ったときに、竹島氏が考えるのが「ピアサイクルモデル」だ。ピアサイクルは、10人前後で乗る移動式のピアカウンターで、カウンターに座ってビールを飲みながら、みなでペダルを漕いで移動する。個としての確立を尊重した上で、同じ目線でそれぞれの意見を出しながら、全体としてひとつの方向に進んでいく。そこにいる管理者は、ハンドルを握り、場の設定や動き出すときの合図を出す役割を担う。さらに、みんなできょうこうをやっていこう、そ



の先にはこういうことがあり得ると、夢を語る力が必要だと言う。

対話を通じ、 自らの行先を見据える

今、パイロットモデルの次を考えなければいけない段階に来ている。変化のスピードが早く、そもそも世の中がどうなるか、この会社で何をを目指すのか、自分で問いを立てて、そこから新しいものをつくっていくことが必要になる。そのような時代には、MBAで学ぶ戦略論よりももっと前段の、自分の会社で自分たちは何をするのか、何をを目指すのかという議論が大事になる。この時に必要なのが、人の話をよく聞くことだと竹島氏は言う。自分の話を聞いてくれ、ではなく、みんなの話を聞いた上で、自分はこう思うよと議論を深める発言をする。自問することで個の確立に向かうこと、そして確立した個を生かす組織のあり方を、対話を通じて生み出そうとしている。

越境環境で創り出す ジャーミネーションという文化

株式会社リバネスキャピタル
代表取締役社長 池上 昌弘 氏



東京工業大学生命理工学部卒業。技術経営修士(MOT)。リバネス創業から関わり、出前実験教室の初代講師を務める。創業後大学院を中退し初の常勤役員となり、CFOとして財務をはじめとするコーポレート業務を一手に引き受ける。70社超の研究開発型ベンチャーの創業期をサポートしてきた経験を活かすため、2020年に子会社のリバネスキャピタルを設立し、組織的なベンチャー支援体制を構築中。

伴走者のリスクテイクが ベンチャーの成功確率を 高める

2022年11月に打ち出されたスタートアップ育成5か年計画では、スタートアップへの投資額を8,000億円から10兆円に引き上げ、総数を10万社、ユニコーン企業を100社創出することが明確に謳われた。これに伴い、ベンチャー支援のあり方に大きな変化が求められる。

ディープテックベンチャーの成功確率は、創業者と、投資家等の伴走者のリスクテイク度の掛け算である。創業者のリスクテイク度が100%だとすると、伴走者のリスクテイク度がそのままベンチャーの成功確率を左右すると言っても過言ではない。ディープテックベンチャーは新しい概念、技術を持って課題解決に挑む特有の性質から、多くの場合既存市場がなく、ある程度実証が進まないとビジネスモデルやマーケットを見出すのが困難だ。一方で、投資家や金融機関からはそれなりに蓋然性の高い事業計画が求められ、リスクテイクに対して両者に大きなギャップがあるのが現状だ。そんな中、池上氏は「ジャーミネーションカレッジ」という新しい人材育成の場を設立した。

ベンチャー支援の世界も、 競争から共生へ

ディープテックベンチャーは種という意味である「研究／技術シーズ」がスタートであり、その成長過程で最も大事なことが「ジャーミネーション＝芽出し」である。課題を抱えた現場でPoCを実施し、初期ビジネスモデルやマーケットを見出すまでの期間は、投下する資金と時間が多大であり、その分リスクも高く見られる。池上氏は、この期間こそ最も伴走が求められると考え、「ジャーミネーション期」と定義し、仲間を集めることにした。

一般的にベンチャー投資においては、経営者と株主、株主間などの利害対立や有望な投資先の取り合いなど競争が起きやすい。しかし、ジャーミネーション期の支援においては、伴走者同士が互いに連携して互いに数多くの芽出しを促進するか、という共生の観点が重要だ。例えば、投資家や金融機関が「このこと連携したらこんな実証ができるかもしれないから、一緒にお客様を回ろう」と動いてみる。さらに、多様な強みを持つ機関同士が横の連携を強化して、お互いのアセット・ネットワークをも含めた連携の創出ができれば、芽出しの成功確率も上がるだろう。

CFOになりきる、 ファイナンスブリッジ コミュニケーター(FBC)コース

ジャーミネーションカレッジで最初に開講する「FBCコース」のコンセプトは、「ともに汗をかき、ベンチャーのビジネスモデルを拡張する」だ。ベンチャーのCFOになりきり、本気で理解し、ぶつかり、踏み出す。アントレプレナーとの対話に必要な力を身につけるコースとなる。受講者には、なぜベンチャー支援をやりようとしているのか、そこで自分たちは何を実現したいのか、という自身の深掘りから始める。その後実際に、ベンチャーとともに、創業者のQuestionとPassion、事業を理解し、他企業との連携仮説を立案し、具体的な一歩目の実行まで挑戦する。一組織を超えた環境の中で、ベンチャーとのコミュニケーションを通じたファイナンス人材の育成の仕組みは、ファイナンス組織内のアントレプレナーシップを育てる事に繋がると池上氏は考えている。「組織を超えて、互いにリスクをとり、ともに汗をかいてジャーミネーション期を支える文化をつくり、地球の課題解決を加速していきます」。

地球を未来につなぐ「変化」を起こす場を組織の外につくる

自然との共生や地球規模の課題解決といった視点がビジネスの中にも当たり前のように入り始めた今、これまでのビジネスのやり方、働き方、価値観を大きく変化させる時がきている。変化を起こすには外力が必要であり、同質な組織内で変化を起こすのは難しい。そこで、リバネスユニバーシティーは、変化を本気で考える企業とともに、組織の外に異質な文化を持った場をつくり、社員の概念シフトを起

こす「企業カレッジ」の開発を本格的に開始する。カレッジには自社の社員だけでなく多種多様な企業や組織の人材が参加し、4カ月間、全く違う文化の中で、異業種と共生しながら地球の課題解決に繋がる活動に取り組む。例えば、2021年にリバネスとJR東日本が共同で立ち上げたJRE Station カレッジでは、「真のサステナブルビジネスを学び、つくりだす」をビジョンを掲げている。約

20名の受講生が、4カ月でチームを形成し、ビジネスの相手に地球を加えたプロジェクトを本気で構想する。ただし、これに正解はない。環境が刻一刻と変わるごとに、必要となるビジネスも変化していく。つまり1人でも多くの人が、地球を意識しながら新たなことに取り組み、多くの試行錯誤がなされることが、結果としてプラネタリーヘルスに繋がっていく。



リバネスユニバーシティーとは？



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

「地球貢献型リーダーを育成する」というビジョンを掲げ、2021年に設立。地球規模の課題解決を目指すディープテックベンチャーのビジネスの考え方や価値観に浸りながら、自分自身の情熱を起点に地球貢献につながるプロジェクトを創造して仲間を集める、4カ月の「異文化出向」のような実践型プログラムを実施。

受講生募集

ジャーネーションカレッジ

“創業期のベンチャーと、新たな関係性を創る”
ファイナンスブリッジコミュニケーションコース

ベンチャーの創業期の支援に必要な投資の概念をアップデートし、創業期のベンチャーとのコミュニケーションのあり方を学びます。

時期 全6回 1/10(水) 1/25(木) 2/8(木)
2/22(木) 3/7(木) 3/21(木)

時間 17:00-19:00 **形式** 対面

定員 16名 **受講料** 450,000円
(税・サービス料別)

参加者募集

リバネスユニバーシティー特別講義

「来る新時代、全てのリーダーに必要な
ブリッジコミュニケーションとは」

日時 12月15日(金) 13:00-15:00

場所 リバネス東京本社セミナー室
(東京都新宿区下宮比町1-4 飯田橋御幸ビル)

定員 60名

登壇者 ・リバネスキャピタル 取締役
元・協和キリン 取締役会長 花井 陳雄 氏
・リバネス 代表取締役社長 COO 高橋 修一郎
・リバネス 人材開発事業部 部長 楠 晴奈(モデレーター)

詳細・申込 <https://univ.lne.st/news/oc2024/>



「博士」の視点

前例のない事業を起こすために必要なのは、バックキャストिंग。思考を未来に飛ばし、仮説を立て、世の中に対して実験をし、そこから得られたフィードバックから検証を行う。これは研究そのものであり、すべての企業において必要となる活動だ。ここで今、注目されているのが「博士人材」。既存の技術では解決できない課題を抱えている現場、職人の「経験と勘」に支えられている現場など、一見関係のなさそうなところでも、博士の考え方が活きる場所は無限にある。本コーナーでは、企業に飛び込んだ博士人材から、彼らの力が活きる「仕事」とは何か、その視点を探る。

「誰もわからない」

「やり方は決まっていない」

「解は複数ある」は
最高の環境



株式会社ガルデリア
亀本 有生 氏

安定せず、 多様な挑戦ができる場を

「平日は会社で仕事、月1回程度で金曜日夜～翌週火曜日に大学に通い、時には徹夜で実験する」。亀本さんは、修士号取得後、博士号取得のために大学院へ入学すると同時に、ディープテックベンチャーのガルデリア社に入社するという欲張りな選択をした。修士課程在学中、東北の大学で研究する傍ら就職活動をしていたが、首都圏の学生のように何十社も回って内定を確保するようなこ

とはしていなかった。「自分が面白いと思えずすぐに辞めてしまうなら意味がない。自分が面白いと思える企業を大切に、焦って内定を取りに行くのはやめようと思っていました」。そして冒頭のような選択をしたのは、「1つの仕事にこだわるより、色々なテーマに触れられる仕事がしたい」という亀本さんの志向によるものだ。当初はベンチャー企業という選択肢はまったく無く、大手企業を中心にアプローチしていた。なぜなら、大手なら全国で多様な事業を展開しているため、1社で多様

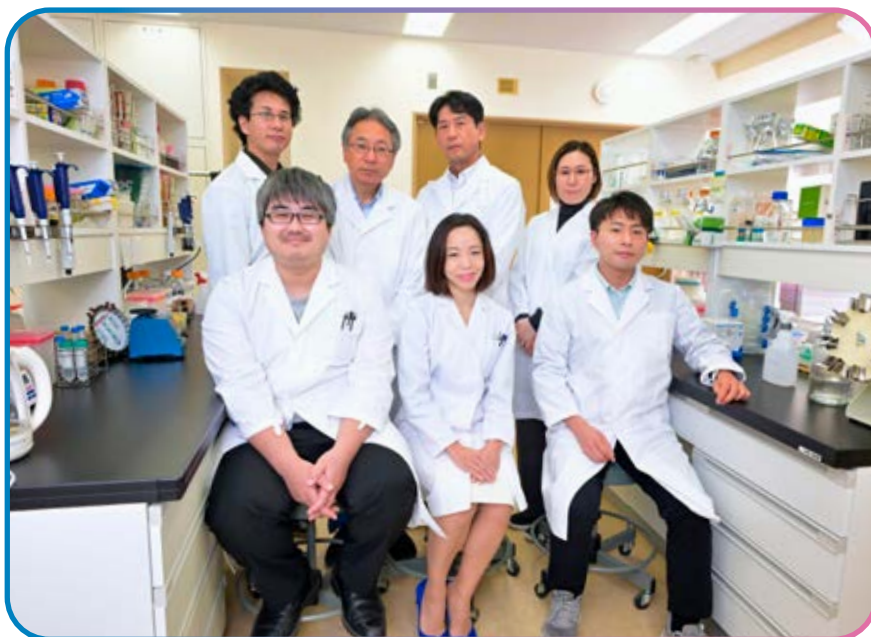
な仕事や環境をローテーションできる可能性があるからだ。しかし、実は小さい組織だからこそあらゆる種類の仕事を担当するという話を聞き、ベンチャー企業に興味をもつようになった。

リスクを取ってでも 「面白そう」で選びたい

ガルデリア社に興味をもったのは、取り扱っているのが微細藻類で、自分が大学で研究していた対象が微生物であったことと関連性があったのももちろんだが、亀本さんはバ

亀本 有生 Yuki Kamemoto

青森県八戸市生まれ。岩手大学農学部応用生物化学課程卒。岩手大学大学院連合農学研究科(博士課程)在学中。2020年4月に株式会社ガルデリアに入社。1年目から金属吸着剤としての研究開発に従事。微生物資源保存管理責任者として、全国各地からの微細藻類の新規株収集にも取り組む。



研究所のメンバーと亀本さん(2023年9月時点、前列右)

イオの研究成果を社会実装し、社会課題の解決に繋げることをビジョンに掲げている点に強く惹かれたという。また、当時藻類というバイオ燃料が食糧への利用がほとんどであった中、ガルデリア社にはレアメタルを回収するという他にない独自性があった。

惹かれたポイントはそれだけではなかった。「当時、経営者の方が『やることはたくさんあるが、会社設立から日も浅く、制度も整っていない。足りないものはどんどん提案して作ってほしい』と話しており、そういう環境は私にとっては働きやすそうだなと感じました」。整った環境よりも、自ら環境を整備する余地がある方が面白い。学部の頃はそのような価値観はなかったが、大学院に進み、何のために研究したいのか、自分はどんな人生を歩みたいのかを考えた。その結果、「無難を選んで後悔するくらいなら、

リスクをとっても良いから、面白いことをやる」という思考に変わったと亀本さんは話す。大学と大学院では取り巻く環境も大きく変わる。おそらく学部時代であれば選択しなかったであろうキャリアを、進んだのだ。

1から勉強し直すのはまったく苦痛ではない

現在、研究所では7名の研究員がそれぞれ複数のプロジェクトにアサインされ、各プロジェクトのリーダーを担う。4年目の亀本さんもプロジェクトリーダーを務める。近々上市を目指す金属吸着剤の開発およびプロトタイプ製造がプロジェクトのミッションだ。加工方法や運用プロセスなどで考えられる選択肢は多数あり、その一つひとつを検討している。「到底一人ではできないことばかりなので研究者や他社との協力が必要ですが、大学での研究よりも

ずっと自律性は高いですね」。基礎研究がメインだった大学では、1つの事象を解明することを目指していた。しかし、今はコストパフォーマンスや顧客視点等、考える軸、解決すべき事象が複数あり、自分でオーナーシップを取って細かく決断していかなければプロジェクトが進まないことが多い。大学の学科の講義で幅広く学んできた衛生学や食品工学など、就職前は「絶対使わないだろう」と思っていた分野もフル活用しているという。

博士にとって、新しい分野を深掘りしたり、1から勉強し直したり、新たな知識を得たりすることはまったく苦痛ではない。「自分で考えてやらなければいけない」「新しいことに挑戦する必要がある」は研究者にとっては最高の環境なのだ。(文・楠 晴奈)

『地球貢献型』のひとと組織を研究開発するべく、多様な分野の研究者と議論する。
 (聞き手:株式会社リパネス ひとづくり研究センター センター長 立花 智子)

イノベーションは、 自身の深い内省から生まれる

早稲田大学 人間科学学術院 人間科学部 教授 尾澤 重知 氏



幼少期、宇宙が好きだった尾澤先生は、同じく宇宙好きが集まる有志の教育団体に所属し、そこでの経験に大きな影響を受けた。ここから、学校外の教育資源を活用したアクティブラーニングに着目し、「人と人が学び合う教育のあり方」を研究する道へと進んだという。現在は研究フィールドを企業にも広げ、イノベーションを求める企業に対して、人と人との学び合いから新たなものを生み出すための考え方を伝えるワークショップも行っている。イノベーションの源泉とそれを生み出すためのヒントを、教育工学の観点から尾澤先生と探っていく。

苦手なものを 克服する力を養う

立花 研究の道を歩んだきっかけを教えてください。

尾澤 それは子ども時代にまでさかのぼります。宇宙が好きで、今で言うJAXAも関わっていた日本宇宙少年団で活動していました。小学生から高校生まで、そして大学生になってからはサポート役としても、ずっと関わっていました。ここでは、学年の違う子どもたちが教え合ったり、専門性をもつ地域の大人たちが科学実験をさせてくれたりと、様々な人たちが関わり合い教育活動を実践していました。こういった「コラボレーション」で行われる教育の機会は、実際の学校ではあまりありませんので、学校教育にも役立てることができたらと思い、研究を始めました。

立花 コラボレーションを通して、先生が目指す理想の教育とはどのようなもののでしょうか？

尾澤 苦手なもの、あるいは自分が好きではないと思っていることを克服する力を身につけることです。大学教育がこの最後の砦であり、大学教員としての使命だと思っています。例えば、私が所属する人間科学部は学際領域であり、文理関係なく学びますが、文系の学生は理系科目に対する苦手意識がかなり強いです。この苦手意識を払拭するために、当初は理科の面白さを伝えるような、楽しい授業を目指していました。しかしこれは効果が薄いことがわかりました。Z世代はYouTubeなど手軽なエンタメに囲まれているせいか、面白さ勝負では敵わなくなってきたのかもしれない。そこで今取り組んでいるのが、学生に対して丁寧に自己分析を促していくやり方です。「あなたは文系で、理系の授業が苦手なんだね」とまず

は相手を認め、ここから、いつから文系だと思い始めたのか、文理分かれる前の算数や理科のイメージ、小学校時代の理科の実験の楽しかった思い出などをさかのぼっていきます。すると、受験勉強の中で植え付けられてしまった理系科目への苦手意識の奥に、実は小学生時代は理系の学問も楽しめていた自分という新たな価値観を呼び戻すことができるのです。

立花 「自分にはできない」と思いこんでいたものを、深い内省を促すことにより「自分にもできるかもしれない」に変えていくんですね。

尾澤 そうです。学生との対話を通して、相手の価値観をちょっと揺り動かすイメージです。例えるならば、透明なコップの中に沈んだ砂を外から動かしてあげることで、砂の中から上にふわっと上がってきたものを「それ面白いじゃん」というてすくいとる感じですよ。

企業人にこそ内省が必要

立花 内省については、企業人についても研究をされていますね。「見どころはあるが伸び悩む中堅社員の、業務経験に関する内省のプロセス」をテーマに書かれた論文¹⁾を拝読しました。ここでは、日々の業務に追われる中堅社員が、上司からの期待や要望から自分のあるべき姿を理解しつつも、その姿と、これまで培ってきた仕事のやり方や自分の仕事上の信念が相反するとき、自分の考え方や行動を変えられない葛藤状態に陥ることが解説されていました。そして、中堅社員の伸び悩みを打破するために、上司の内省支援が提案されています。内省支援はどのように行えばよいのでしょうか。

尾澤 内省を促す方法としてはいくつか流派がありますが、あらゆるケースに使える方法は存在しません。結局は、自分のやり方を個々で編み出し、相手に合わせて対話していくしかないのですが、ただ1つ言えることがあります。それは、部下の内省支援が上手な上司は、自分の内省も深くできていて、ある程度自分のストーリー化もできていて、さらには、相手に合わせて自分のストーリーを語り分けることができる、ということです。自分のストーリーを他者にも押し付けられないのも大事です。これは先行研究でも裏付けられています。

立花 私も含め、内省が苦手な人も多いと思います。

尾澤 まずは「私は内省が苦手だ」と認めることができた時点でそれが内省なので、そこからやってみましょう。能力っていわばイリュージョンだと思うんです。教育学的には自己調整学習などといわれますが、一言で言えば「自分ができると思っている人ができるようになる」ということです。結局「自分はできる」と思えるようになるには、なにか行動を変えて、そのプロセスが承認されることで初めてそう思えるようになるのです。

立花 人と人とのコラボレーションは、企業の新規事業にも寄与しそうですね。

尾澤 異分野の人と人が協力し合わない、新たなアイデアは生まれず課題解決には至らない、という話が日本で真っ当に議論され始めたのが20-30年前かと思います。インターネットのような新しいメディアがやってきて社会環境が変わり、調べればなんでも情報が手に入る時代になった。情報に対する価値が下がり、個人のクリエイティビティが重要視され、ここから、リフレクション(内省)の概念が広がるようになりました。そういった意味では少しずつ、社会環境の変化に合わせて内省が求められるレベルも、深くなってきているのかなと思います。

企業でもよくワークショップをやらせてもらいますが、そんなときはどうしても「コラボレーションすること」が目的になりがちです。一緒にやれば何でも良い、となってしまう。しかし、本来の目的はその次な

んですよね。私がよく言うのは、コラボレーションとリフレクションをやって、そこで何のために何を作り出していくのか、次の具体的な一歩がないとだめだということです。何かをイノベートする目的は、個人個人が設定していくものだと思うんですよ。

立花 まさに、企業のイノベーションは社員1人の意志から生まれるということですね。こういった研究の存在自体を知らない企業の方も多いと思います。これからあらゆる企業に必要となる考え方だと思いますので、ぜひ一緒に広げていきましょう。今日はありがとうございました。

1) 廣松ちあき, 尾澤重知. “内省支援が必要な中堅社員の内省プロセスの特徴の質的研究”. 日本教育工学会論文誌, 2019, 42(4), p.297-312

尾澤 重知氏

1999年慶應義塾大学環境情報学部卒業。
2001年北陸先端科学技術大学院大学知識科学研究科博士前期課程修了。2004年北陸先端科学技術大学院大学知識科学研究科博士後期課程修了。博士(知識科学)北陸先端科学技術大学院大学。早稲田大学人間総合研究センター助手、安田女子短期大学保育科専任講師、大分大学高等教育開発センター講師、同准教授を経て、2010年4月早稲田大学人間科学学術院准教授、2021年4月から現職。

2025年の分岐点

2025年の崖。経済産業省が2018年に発表したDXレポートにおいて、2025年までに経営・人材・技術の各方面で変化できなかった企業はそれ以降、多額の損失を抱えると指摘されている。待ったなしの現状で、今私たちが向き合うべきは、新しい社会をつくろうと自ら立ち上がり活動をするZ世代たちだ。2025年は、日本の労働人口の過半数を日本の高度経済成長期を知らない世代が占め、働く人の価値観が大きく変わる転換点でもある。本コーナーでは、内から湧き上がる問いと情熱から自ら活動するZ世代に焦点をあて、本音を探る。私たちは、彼らの行動と考え方から何を学び取り、どう変わればよいだろうか。

高校時代から足掛け7年、 海への興味を軸に活動する「研究者」

北海道大学大学院 環境科学院 生物圏科学専攻 修士2年 佐藤 寛通 氏

「海底の詳細な地形図はまだない」「海からは毎年何十種類もの新種が見つかっている」。高校生の時に研究者から聞いた話がきっかけとなり、海の生物に関する研究を本格的に開始。日本財団が主催する研究プログラム「マリンチャレンジ」に採択され、優秀賞に輝いた。その後も大学で海洋モデルの研究を開始し、2023年にはリバネスが主催するシードアクセラレーションプログラム「テックプランター」に参加した。そんな佐藤さんは、海への興味を軸に、挑戦を続ける修士2年の学生だ。



高校時代から 自らテーマを見つけ、 活動する

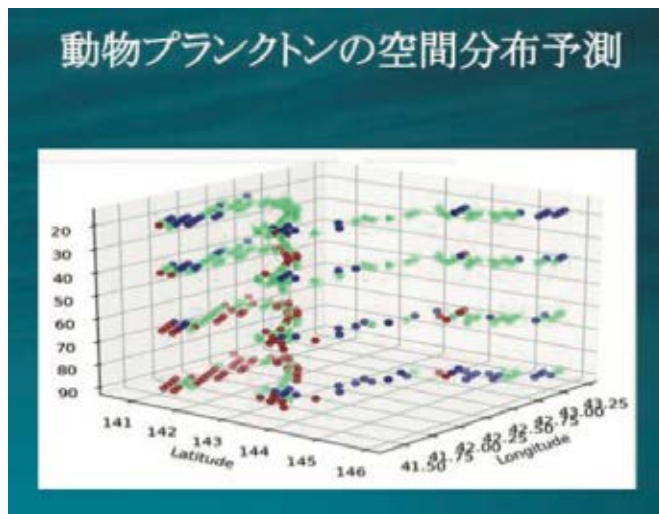
「CO₂がミズクラゲの捕食活動に与える影響」。これは佐藤さんが高校生の時に取り組んだ研究だ。水槽に餌を入れた瞬間にミズクラゲが反応する様子を観察し、「クラゲは触手に触れた餌だけを認識し捕食している」という定説に疑問を持ったのが

きっかけだったという。海に関する研究を支援する「マリンチャレンジプログラム（主催：日本財団）」に応募し、研究費を自ら獲得して研究を行い、ミズクラゲが餌を認識するのに水中に溶けた二酸化炭素などの物質を利用している可能性を発見した。一部のスーパー高校生が優れた研究者として活躍する例はこれまでもあったが、今や多くの高校生が佐藤さんのような研究活動を高校時代か

ら実践している。事実、佐藤さんが通っていた高校ではチームまたは個人で「卒業研究」を全員が行うというカリキュラムになっている。近年の文部科学省の学習指導要領の改定により、教育現場は受動的な学びから主体的な学びに大きく転換し、多くの学校で生徒が自ら探求したいテーマを見つけ、研究や開発に取り組むようになった。



海に関する研究を支援する「マリンチャレンジプログラム（主催：日本財団）」の2018年の大会に出場した佐藤さん



佐藤さんらのチームがマリンテックグランプリで提案した動物プランクトンの空間分布予測。予測を可能にすることで、水産有用種の資源量管理がより効果的にできる世界の実現を目指す。

自分の興味が 社会の課題解決と 繋がった

高校卒業後、北海道大学の水産学部に進学した佐藤さん。理系に進学しても大学1～3年生は座学の授業が中心で、研究室配属は3年生の後半以降であることがほとんどだ。しかし、佐藤さんは大学1年生の時から高校時代の研究仲間を集め、自宅で研究を続けていたという。また、高校時代に参加したプログラムや研究で得た「外」とのネットワークを活用し、大学以外の取り組みにも積極的に参加している点も彼らの特長だ。佐藤さんも高校時代に参加した「マリンチャレンジプログラム」で後輩の研究活動をサポートする研究コーチに挑戦したり、科学技術で社会の課題を解決することを目指すベンチャー企業や研究者が集まる「テックプランター」や、多様な企業や研究者・自治体が集まる「超

異分野学会」に積極的に足を運んできた。そして、2023年には自らもアントレプレナーとして「テックプランター」に参加した。「これまで海への興味で研究に打ち込んできた私にとって、自分の興味が社会の課題解決と繋がるかもしれないという考えは新鮮で、ワクワクしたので参加を決めました」と佐藤さんは話す。同大会で掲げたビジョンは「魚の資源量調査をもっと効果的にし、海洋資源の保全につなげる」だ。

私たちの仕事は 面白い問いを立てること

この挑戦を通じて、地元の漁業者や海洋関係企業等にヒアリングをし、どのスケールでデータがあるとか、現場のニーズを知り、漁業者には技術の発達や政府の活動がほとんど伝わっていない現実も知ったという。社会実装には、技術の開発だけでなく、漁業者・行政・研究者

の三者間のデータ共有の仕組みや、効果的なデータ活用の方法を開発することが必要なのだ。

「生成AIで解析やコードの開発は研究者の仕事ではなくなったと感じています。私たちの仕事は、生成AIに投げ込む、面白い問いを立てることなんだと思います。そのためには、いろんな世界を知っていることが強みになるのだと気づきました」。例えば生物の事を知っている、モデル化のことがわかる、実測もできる、この3つのうちの1つを極めている人材は珍しくないが、3つともそこそこわかるという人は実は少ない。佐藤さんは4月から企業に就職し河川や海に関わる仕事を始める。「海は私にとって、一生興味が尽きない場所だと思います。海を起点に新しい事にどんどん挑戦し、どんな場所でも面白い問いを出し続ける『研究者』でありたいです」。(文・楠 晴奈)



「競争」から「共生」へ 「利益追求」から「地球貢献」へ

外の世界とつながり、自社の固定概念を変える人材が100年後の当たり前をつくる

2024年開講コース

(詳細はウェブサイトをご覧ください)

1月開講 ジャーミネーションカレッジ

“創業期のベンチャーと、新たな関係性を創る”

ファイナンスブリッジコミュニケーションコース (1月10日(水)～その後隔週木曜日全6回・対面)

6月開講 全カレッジ必修コース

“未知の相手と相互理解し、新たな関係性を創る”

ブリッジコミュニケーションコース (6月18日(火)～隔週火曜日全7回・オンライン)

9月開講 JRE Station カレッジ

“水辺と環境、まちづくり”

エコテックコース

(9月4日(水)～隔週水曜日全8回・対面)

“新たな食の循環”

フードテックコース

(9月9日(月)～隔週月曜日全8回・対面)
※月曜祝日の場合は火曜日

“生まれてから死ぬまでをつなぐ”

ライフテックコース

(9月3日(火)～隔週火曜日全8回・対面)

10月開講 ことまちカレッジ

“新しい「学びの場」を創り、新たなつながりを生む”

ラーニングクリエイターコース (10月25日(金)～隔週金曜日全7回・オンライン)

受講料

全コース **450,000円** (税・サービス料別)

主な参加者層

大手企業の
新事業創出担当者・シニア人材

固まった思考をほぐし、
徹底的に「やってみる」

中堅企業の
経営層

異分野連携力を鍛え、
自社の次の挑戦を創る

ベンチャー企業の
社員

コトを仕掛け、
やり切る叩き上げ幹部を目指す