

## 異分野の知識をつなぐ、コミュニケーションテクノロジー

丸 幸弘<sup>1</sup>・高橋修一郎<sup>2</sup>

僕らがつくった株式会社リバネスは、「科学技術の発展と地球貢献を実現する」という理念のもと、熱意ある研究者が集まり世界を変えるプロジェクトを推進している。外側から見えるリバネスは、教育の会社だったり、ベンチャー支援の会社だったりするかもしれない。しかし、僕らがずっと大事にしていること、やっていることは何一つ変わっていないのだ。創業当時からこれまでを振り返りつつ、代表の2人が見ている世界を、対談というかたちで読者のみなさんに共有したい。



左：高橋修一郎氏，右：丸 幸弘氏

## リバネスは社会実装型の研究所

**丸** 今年のワールドカップも盛り上がったね！4年に1度のこの時期になると、いつもリバネスを創業したときのことを思い出すんだよ。

**高橋** 2002年、日韓ワールドカップのときだった。チュニジア戦を創業メンバーで見ながらいろいろ語ったね。

**丸** 僕たちは全員が修士課程や博士課程の学生で、日々研究室に籠もって研究に明け暮れていた。当時バイオテクノロジーの世界が盛り上がってきていて、いろんなバイオベンチャーが上場して活気もあった。

**高橋** 今となっては「バイオバブル」といわれるけれど、バイオテクノロジーの可能性に光が当たったのは、バイオ系の学生だった僕たちにとってはうれしいことだった。

**丸** でも、事業化まで時間がかかるバイオテクノロジーに対して、市場の理解は進まなかった。すぐに冬の時代が到来したんだよね。

**高橋** 遺伝子組換えに対する社会の不安も根強かった。「バイオってなんとなく気持ち悪い、怖い」という思いを社会が抱いてしまい、せっかくの破壊的なイノベーションが世の中に受け入れられないという現実を目の当たりにした。だから、科学技術を社会に実装するためには、その不安を払拭するために現役の研究者が社会としっかりコミュニケーションを取らないといけないと考えたんだよね。

**丸** そう。僕たちは、社会に対するコミュニケーションに責任感をもつ、社会実装型の研究所を作りたかったんだ。それが創業のきっかけ。「科学技術の発展と地球貢献を実現する」という壮大な理念を掲げて、新しい価値観の研究所で、社会の方を見た研究を自由にやろうよという声かけをして仲間を募った。

**高橋** そして、所属や分野の壁を超えて15名の大学生・

## 株式会社リバネス

## &lt;会社概要&gt;

設 立 2002年6月14日  
 代 表 代表取締役CEO 丸 幸弘  
 代表取締役社長COO 高橋修一郎  
 資 本 金 7千万円  
 従業員数 63名(2018年5月1日現在)  
 事業内容 科学技術分野における教育、人材育成、研究、創業に関する企画・研究・コンサルティング業務など。  
 U R L <https://lne.st>

本 社 (東京本社)  
 〒162-0822 東京都新宿区下宮比町1-4 飯田橋御幸ビル5階  
 (大阪本社)  
 〒552-0007 大阪府大阪市港区弁天1-2-1 大阪ベイタワーオフィス6階

## &lt;企業理念&gt;

科学技術の発展と地球貢献を実現する

著者紹介 <sup>1</sup>株式会社リバネス(代表取締役CEO) E-mail: info@lne.st

<sup>2</sup>株式会社リバネス(代表取締役社長COO)

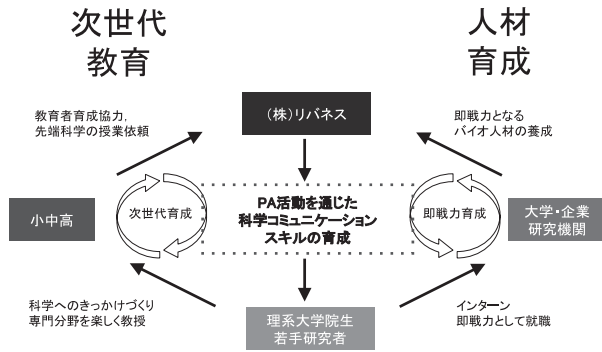


図1. 子どもたちと若手研究者が同時に育つ、リバナス独自の人材育成システム（PAとは、public acceptanceの略で、社会的受容性、社会的容認などと訳される。ここでは、サイエンスやテクノロジーを国民に理解し、受け入れてもらうことを指す。）

大学院生から成る創業メンバーが集まった。みんな平日は研究室に籠もって、週末に集まって仕事の話をしてきたよね。最初に始めたのはバイオ分野の教育事業。サーマルサイクラーを担いで小中高校に出向いて、最先端の科学を伝える実験教室を提供することだった。

**丸** 子どもたちへの教育を通じて、社会に対するコミュニケーションを始めたんだよね。「バイオ教育のリバナス」というブランディングをして、その水面下で「コミュニケーションテクノロジー」の開発をしていた。社会実装に必要なコミュニケーションとはどういうものか。実証的な研究をして、今もそれを続けている。

**高橋** 当時は「リバナスはバイオベンチャーじゃない。もちろんテクノロジーベンチャーじゃない」って言われ続けていたよね。

**丸** それが悔しかった。テクノロジーベンチャーじゃないとしたら、競合が出てきてもいいじゃない。テクノロジーがないただのサービス業なら、真似できるでしょ？でも16年たった今、リバナスのような会社って存在してる？

**高橋** してない。

**丸** それはなぜか。ちゃんとコアテクノロジーを持っていて、真似ができないものだからなんだよ。リバナスは、「難解なサイエンスとテクノロジーをわかりやすく伝えるという、コミュニケーションテクノロジー」を開発して社会実装した。日本発、世界でも初のコミュニケーターของบริษัทであり、科学技術の社会実装を目指す研究所なんだ。

### 知識をつなげ、新しい知識をつくるテクノロジー

**丸** 僕らの目的は、最初から研究所をつくることだった。だから、リバナスに集まってきた異分野の若手研究者が

自分の研究について発表する「超異分野交流会」をクロードでやっていた。売上はなかったけど、こっちがある意味本業ですよ。

**高橋** だから毎年欠かさず「超異分野交流会」をやってきたし、2010年からは「超異分野学会 (https://hic.lne.st)」としてオープンにして、さらに広くセクター、国の壁も越えて異分野の研究者が課題や技術を持ち寄る場に発展させてきた。事業としても少しずつ波に乗ってきたね。

**丸** 当時から、分野を混ぜることで何かが生まれるかもしれないってことに可能性を感じていた。そして、こここそがコミュニケーションテクノロジーを必要とする場だったんだ。アカデミアの中でも分野の異なる研究者同士のコミュニケーションには難しさがあるし、ましてや、アカデミアと産業界の間には大きな壁が立ちだかっている。

**高橋** その両者の言語や想い、時間感覚や見ている世界の違いなどを理解して、両者が共に想いを実現できるかたちでつなげていく。そのためには、僕たちが開発してきたコミュニケーションテクノロジーが必要不可欠だった。両者の間にリバナスが立ってコミュニケーションを円滑にしていくことで、実際にさまざまなプロジェクトやベンチャーが立ち上がってきているよね。

**丸** そう。だからリバナスは子どもの教育や人材育成、地域活性化とかいろいろとやっているように見えているんだけど、本質は知識\*をわかりやすく伝えあい、それらを組み合わせ、もう一つの新しい知識をデザインしていくという、「知識製造」をしているんだ。

\*リバナスでは、「知識とは、実際の経験から得られたノウハウと、経験を通じてできた生きたネットワークである」と定義している。

**高橋** リバナスは、特許だけでなくノウハウや仮説、ストーリーまで含めてテクノロジーと捉えているからね。テクノロジーを特許だけに限定してしまうと、社会実装はうまくいかない場合が多い。テクノロジーというものを広域に捉え、異なるセクター間のコミュニケーションを加速することで新しい知識、ナレッジを製造していく。これが、これからの科学技術の社会実装になくてはならない考え方だと思うんだよね。

**丸** 「ワンテクノロジー・ワンカンパニー」の時代はとうの昔に終焉を迎えている。テクノロジーの周辺にある諸々が一つの生態系を成していて、その総体である「知識」こそが世界にインパクトを与え得るんだ。この、知識を組み合わせるといふところを「知識製造」と僕らは

## リバネスの仕事＝知識製造業

知識製造業とはいろいろな知識を集めて、それらを組み合わせることで、新しい価値を生み出し、自ら実装すること。

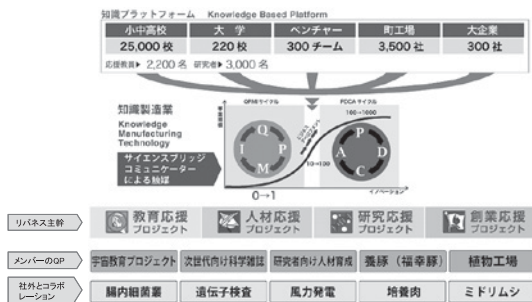


図2. リバネスの仕事は「知識製造業」(2018年版)

呼んでいる。さらに、その基礎にあるのがコミュニケーションテクノロジーなんだ。

**高橋** コミュニケーションテクノロジーによる知識製造が産み出した代表的な事例が、株式会社ユウグレナだよ。

**丸** ユウグレナ社は、創業時に強いコアテクノロジー、特許を持っていたわけじゃない。創業の想いやストーリーは人を巻き込める魅力的なものだったけど、それ以外は何もなかった。だから、クロレラで蓄積されたノウハウを参考に、ミドリムシの製造プロセスを新たに開発したんだ。日本には藻類研究の膨大な蓄積が研究機関に散在し、使われないままになっていた。だから、僕が技術顧問として入り、リバネスで培ったコミュニケーションテクノロジーを駆使し、それらを集めて組み合わせ、人を巻き込み新しい知識を製造したんだ。結果、ベンチャーとして大きく羽ばたいた。

**高橋** 僕らがいま支援しているベンチャーは、これから世界を変える素晴らしい技術を持っているのにもかかわらず、うまく社会実装ができていなかったところが多いよね。僕らがコミュニケーションテクノロジーを開発してきたからこそ、そのようなベンチャーを支援できるようになってきた。こういう話をすると、リバネスはマーケティングをしているように聞こえるかもしれないけど、全然そうじゃない。僕らが持っているのは紛うことなきテクノロジー、コミュニケーションテクノロジーなんだよね。

**丸** それに、僕らが最近注目している「匠の技術」は、昔からある技術だし特許もないけど、誰も真似できないという意味では超コア技術になり得る。新しい技術だけが素晴らしいということもないんだよね。

**高橋** 日本の一つの大きな価値ってそこにあるからね。

**丸** そう。だからリバネスは今、世界中の新しい知識、

古い知識をさまざまな分野、セクションから集めて、新しい知識を製造しようとしている。僕らがいま目指しているのはそういう世界なんだ。

## 経営者に必要なのは、異なるものを両立させる発想

**丸** リバネスのターニングポイントはたくさんあったけど、一番大きかったのは2010年かな。修一郎に共同代表になってもらったところが一番、大きかったと思う。

**高橋** リバネスの代表になるタイミングで、僕は大学を辞めたね。

**丸** あれ、どうして辞めたの？助教のポストに就いていたのに。

**高橋** 覚悟が決まった、という感覚があったんだよね。リバネスの立場から科学技術の発展に貢献することに集中するべきだ、と。研究ももちろん大好きだし、今も専門である植物の病気に関するプロジェクトは、社会実装のフェーズで研究に関わり続けているけれど、自分の中の課題意識とかアプローチみたいのものが、アカデミアよりも社会のほうに向いたんだと思う。

**丸** そういえば、僕も修一郎も、大学でやっていた研究の本質は、二つの異なるもののインタラクションだね。

**高橋** そうだね。僕は、植物と植物に病気を引き起こすウイルスのインタラクションを研究していた。

**丸** 僕は、マメ科植物と根粒菌のインタラクションとか、環境と藻類のインタラクションの研究をしていた。僕らは、共生とか寄生とか、異分野をつなぎ合わせるコミュニケーションが存在するという学問をやっていたんだよね。扱っているものは違っていたけれど、僕ら2人の研究の本質はとても似ている。だから、何かを両立させる「アンドの発想」というのを2人とも当たり前に持っていたんだよね。

**高橋** 両者の関係を俯瞰的に見る視点がある。

**丸** だから、修一郎を共同代表にって思ったんだ。結局、リバネスは僕らコミュニケーターという人的な資源に依存した組織だから、研究が好きで修士号、博士号を取った研究者の知識こそが武器でしょ。

**高橋** 間違いない。

**丸** 異なるもの同士をつなぎ合わせるコミュニケーションの存在を当たり前知っている経営者が増えることで会社が大きくなる。このことには2008年くらいには気付いていたんだ。僕が1人で代表をやっていたら、リバネスの成長はすぐに飽和するなって思ったときに、修一郎に声をかけた。でも、すぐに首を縦には振ってくれなかったよね。1年くらいかかったかな。

**高橋** 共生の関係では、急激な変化はお互いに止めたほ



うがいいんじゃないかと思ってさ(笑)。

コミュニケーションテクノロジーの可能性

丸 リバネスが最初に始めたのは、最先端の知識を子どもたちにわかりやすく伝える教育事業。そのあと始めたのは人材育成事業だったね。若手研究者はどうやったら成長するのか、つまり、それは自分たちがどうやったら成長できるのか、というのと同義なんだけど、それを実現するものを作りたかった。いまは、アカデミア、企業どちらの若手研究者にとっても必要なトレーニングプログラムをいくつも作って展開しているね。

高橋 さらにその後、研究者が好きな研究をできるように、「リバネス研究費」を開始。とにかくいろんな研究者が違う分野に飛び出すきっかけを提供してきた。採択者が250人を超えて、若手研究者の登竜門になりつつあるよ。

丸 リバネス研究費を活用してある程度研究が進んだときに、研究者の方からベンチャーを作ってこの技術を広めたいという声が上がった。そのときに作ったシステムが「TECH PLANTER (テックプランター) (https://techplanter.com)」なんだよね。シード技術をベースにした事業を加速する、つまりシードアクセラレーションプログラムなんだ。2014年に開始して、現在では、ものづくり、バイオ、アグリといったディープテック(地球と人類の課題解決に資する研究開発型の革新的テクノロジーを指す。ものづくり、ロボティクス、モビリティ、IoT、人工知能、素材、バイオ、医療、ヘルスケア、食、農業、海洋開発、資源、環境、エネルギーなど、ものづくりの要素が介在し、かつ、世の中を課題解決の原動力となるような領域のテクノロジー) エリアにおいて世界最大のアクセラレーションプログラムになった。これもリバネスの大きなターニングポイントだったね。

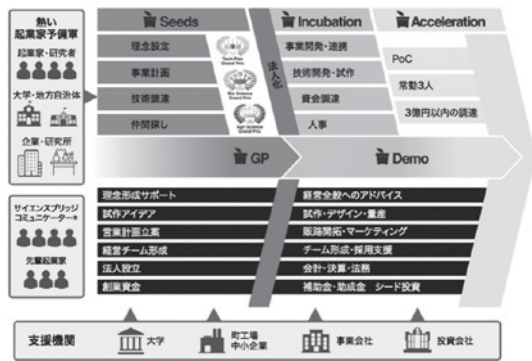


図3. 世界を一步進めるための技術シーズを育てるエコシステム「TECH PLANTER」

高橋 コミュニケーションテクノロジーの可能性を広げたのがこのときだよ。コミュニケーションテクノロジーは、子どもたちの教育にとどまらないということ、いま証明しつつある。

丸 ユーグレナ社を株式上場にまで推し進めたそのコミュニケーションテクノロジーを、TECH PLANTERを通じて多くのベンチャーに対してインストールしているところ。せっかくだからここで言うておくれけど、僕はベンチャーを立ち上げることを目的にしてこのTECH PLANTERを推進しているわけじゃない。多くの場合、事業はそんなに簡単にうまくいくわけではないし、失敗のリスクも伴う。でも、そんな大変な思いをしてでも世の中を本当に変えたいと思ったら、ぜひリバネスに話しかけてほしいよね。

高橋 使命感ともいえる強い想いがあればいくらでも一緒にできるよね。

日本の知識を持って、世界戦に打って出る

丸 TECH PLANTERを始めた2014年、2002年の創業からちょうど「時計がひと回り」した12年目に世界戦に出るって決めて、海外の事業に力を入れ始めた。

高橋 シンガポール、マレーシア、アメリカ、イギリスに拠点を作ったね。

丸 いま、特にフォーカスしているのは東南アジア。シンガポール、マレーシアを中心とした東南アジア6か国にリバネスのコミュニケーションテクノロジーを浸透させて、科学技術の力で地域の課題、世界の課題を解決するということがやりたいんだ。

高橋 日本のテクノロジーって、絶対に世界を変える力を持っていると思うんだよね。だけど、世界に出る力が弱い。まさにコミュニケーションテクノロジーがないことで壁を超えられず、大学の中や学会の中に素晴らしい研究者の英知が留められてしまっている。

丸 今、リバネス社員の20%は英語をパーフェクトに使いこなすメンバーで、さらに10%は現地スタッフで占められている。リバネスをグローバルにするつもりは、最初はなかったけれど、科学技術には国境がないから自然とそういうスタッフが増えてきたよね。きっと、2026年には海外メンバーの数が国内メンバーと同等になる。僕らの会社が、1周12年の時計が2周した、設立24周年のときにそれを実現しているというのが、僕が描いているビジョン。

高橋 そのときにはきっと、いま日本で死蔵されている知識がアジアだけじゃなくて世界の価値につながるはず。アジアの中で一番早く高度経済成長をした日本は、

良くも悪くも、使われてないアイデアや、人材や、ナレッジがたくさん蓄積している。一方で、いまアジアは人口もどんどん増えて、課題がどんどん表出している。そこに対して、国内に埋もれている知識を当てていけば、世界を一步前へ進めるような技術の社会実装が進むんじゃないかな。その可能性を、これからのアジアで試したい。

**丸** そのために、国境を越える力が弱いのをどうするか。コミュニケーションテクノロジーを鍛えるしかないよね。それは英語が話せるという言語の問題だけでなく、異文化に突っ込んでいって、ガッツリ握手をしてくためのテクノロジーでもあるんだ。

### 「さぁ研究だ!!」

**丸** そういえば、リバネスが研究所を持っていることを知らない人も多いかもしれない。研究所を作りたいと言って始めた会社だから、創業当時から研究所があるんだよね。いまは、取り組む分野に分けて5つの研究センターと4つの研究所をもっている。

**高橋** 知財や論文を直接的に生み出すような、いわゆる「研究」をリバネスもやり続けているからね。事業も拡大してきて、利益を投資にも回せるようになり、CTOの井上浄を中心に「さぁ研究だ!!」っていうスローガンも作って、ようやく研究にも本腰を入れられるようになった。リバネスが、新しい技術や知見が生まれるインスティテュートになってきた。「研究」というものの解釈を、大学の先生がやるもの、企業の研究職の人がやるもの、という従来の職業的研究から大きく広げることで、研究所の可能性も広がってきているね。

**丸** そうだね。おかげさまでビジネスの規模も拡大し、投資機能も付いた。自社で研究に投資をして、それをまたビジネスのかたちで社会に実装していくことができるようになってきた。これは、リバネスがサイエンスをわかりやすく伝える「コミュニケーションテクノロジー」をコアコンピタンスとして開発を続け、それを駆使して



図4. 超異分野学会の開会式にて「さぁ研究だ!!」

知識製造をやってきたからこそできることなんだよね。

**高橋** 僕は、リバネスは新しい研究機関のモデルになり得ると思っているんだ。だって、リバネスは研究者でもあり、ファンディングエージェンシーでもあり、事務でもあり、研究受託の業者でもあるからね。

**丸** そうね、業者でもある。何でもやるよ。

**高橋** でも、根っこは研究者なんだよね。

**丸** やりたいことは何でもやればいいんだよ。「これだけしかやらない」って言って、世界が変わったことはない。研究者なんて、そもそも最初から何でも屋じゃない？研究の推進のために、人に会いに行ったり、書類を書いたり、もちろん実験もしたり、何でもするでしょ？

**高橋** 本当、そうなんだよね。魅力的な研究所がないんだったら作ろうよ、というのがリバネス創業の発想。だからクロスアポイント制度（研究者が出向元および出向先機関の間で、それぞれと雇用契約関係を結び、各機関の責任の下で業務を行うことが可能となる仕組み）でも何でも活用して、リバネスに所属してみたらわかるよ。

**丸** そう、わかる。来てほしいね。

**高橋** 世界が広がる。案外、居心地もいいと思う。研究者にとってリバネスは、

**丸** 居心地よすぎて、みんな辞めないよね、うちの会社。

**高橋** ラボに籠もってするのだけが研究じゃない。リバネスがやっていることはすべて研究。これからも、世界の課題を解決するような、そういう研究をどんどん生み出していくんだ。

### 世界初のワクワクを一緒にやろう

**丸** 端的に言えば、もっとワクワクすることをしたいと思うんだよね。研究費がつくとつかないとか、論文が出るとか出ないとか、そういう基準じゃなくて、今日一日楽しい研究ができたとか、今日は地球に貢献するような研究ができたとか、そういうワクワクが今の大学や学会には足りないと思う。

**高橋** 学会は、他の研究者の話を聞いて、ワクワクする場所のはずなんだよね。コミュニケーションテクノロジーの原点だと思っている。

**丸** ベンチャーを立ち上げるときも、その技術を用いて実現できる世界に一番ワクワクしている人が代表をやらないと人も集まってこないし、イノベーションなんか起きないよ。ベンチャーを起こそうが起こすまいが、研究者にはワクワクすることをやってほしい。

**高橋** そうだね。もともと研究って、好奇心以外の燃料なんてないんだから。きっと、ワクワクして研究している大学の研究者とは、リバネスとすごく話が合うし、価

値観も合うよ。

**丸** もっとワクワクする何かを、普通にやればいいだけだよ。

**高橋** いま博士人材の周りにはいろんな問題があるといわれているけど、世界初をやらないと博士号は取れないから、博士たちはそんな厳しい状況を乗り越えている。周りに「その仮説は間違っている」とか、「就職しないと危ない」とか言われても、それを突っぱねてやってきた。それって、新しい事業をやるのと一緒にだよ。新しい研究テーマを立ち上げて推進することと、新しい事業

を起こすこととの重なりはすごく多い。アカデミアのポストに就く、ベンチャーを立ち上げる、企業に就職する、これらすべての本質は一緒なんだ。

**丸** そう、一緒だよ。大企業だろうが、大学だろうが、ベンチャーだろうが、活躍する人はどんなところでも活躍する。

**高橋** そういう研究者と、世界で初めてのワクワクする研究を一緒にしたいね。

**丸** そんな研究者からの連絡を、リバネスはいつでもお待ちしております。