

# 「魔の川，死の谷，ダーウィンの海」を乗り越えて ～川田ビジョン2022達成～

Kawada's Path to Innovation: Vision, Perseverance and Determination

川田テクノロジーズ株式会社  
Representative Director and President,  
Kawada Technologies, Inc.

代表取締役社長

川田 忠裕

KAWADA Tadahiro



昨年の秋に、アジア初となるラグビーワールドカップ2019日本大会が行われました。日本代表チームは、予選でアイルランドやスコットランドという強豪チームを撃破して予選プール全勝し、史上初のベスト8という快挙を達成し、日本中が沸きました。その興奮の最中の10月に、吉野彰博士が日本国民として25人目のノーベル賞受賞という素晴らしい一報も流れました。吉野博士は、小学校の担任の先生の影響で化学に関心を持たれ、その後京都大学で学ばれました。1972年に民間企業の研究開発部門に配属され、33歳の1981年からリチウム電池の研究に着手しました<sup>1)</sup>。しかし、世界初のリチウムイオン二次電池の実用化は1990年代初旬に競合他社に先を越されてしまいました。また、当時市場に出始めていたデジタルカメラやビデオカメラ用を念頭に製品化努力をされましたが、なかなか売れない時期が長期に渡るなど、企業の研究者として多くの苦悩を経験されたようです。

それが、Windows 95のリリースでパーソナルコンピュータの需要が大きく伸びたことに助けられます。そして、IT時代に突入したことでモバイル機器の爆発的な拡大と用途が拡がり技術の必要性に拍車をかけました。しかし、ここに至るまでに14年という長い年月がかかりました。

その間の厳しい時代を振り返り、2017年に吉野博士は、イノベーションや新規事業の「魔の川」, 「死の谷」, 「ダーウィンの海」という3つの辛い関門を乗り越えなければならないということを自らの経験から述べられています<sup>2)</sup>。

「魔の川」というのは、基礎研究から応用研究に移る過程においての難関を示します。吉野博士の言葉では、「基礎研究という孤独な作業の中でもがき苦しみながら、それまで世界になかった何か新しいものを見いだすまでの苦労」と説明されています。

なんとか「魔の川」を渡り切ると「死の谷」が立ちふさがります。これは、研究開発の成果を具体的な事業化・製品化まで持ってゆく過程においての試練です。吉野博

士は「基礎研究の成果で見いだした新しいものの製品化、事業化に向けて開発研究の段階の苦労。次から次に課題が噴出して連日連夜対策に追われる日々が何年も続く」と記されました。

魔の川と死の谷を乗り越えた後に、今度は「ダーウィンの海」が待ち構えています。これは、19世紀の科学者チャールズ・ダーウィンの自然選択や進化論にちなんで名付けられたものですが、なんとか画期的技術を用いた事業化に成功し、新製品の販売にたどり着いても、既に市場に出回っている品物や競合他社との厳しい競争があり、市場で淘汰されてしまうことの例えです。

吉野博士は、3つの難関で一番大変なのが「ダーウィンの海」で、それは「真綿で首を締められるような苦しみ」であり「開発研究でもろもろの課題を何とか解決し、念願の事業化、工場が完成し、新製品が世の中に出ても、世の中の人々はその製品をすぐには買ってくれるわけではない。人々が新製品の価値を認め、市場が立ち上がるまでに、また数年かかる。多額の研究開発投資、工場建設のための設備投資が発生しているのに、新製品が売れないのはつらすぎる」と述べておられます。

振り返ると、ノーベル賞受賞者は国立研究機関の所属者や大学教授などが多い中で、日本では1973年物理学賞の江崎玲於奈博士がソニー、2002年化学賞の田中耕一は島津製作所、昨年化学賞の吉野博士が旭化成という企業の研究者であったということを考えると、これらの企業が長期的な考え方で科学技術に投資しているということは素晴らしいと思います。

最近、国立研究所に所属しても研究開発予算の確保が厳しいようですが、民間企業においては、利益に繋がるのか、投資をリカバリーできるか等のプレッシャーもあり、研究開発や新規事業を継続することは大変です。

企業が存続するためには利益を確保することは必要であり資金の回収を実行しなければなりません。しかし、最近の優良企業の指標として「投資に対してどれほど効率がよくリターンを得られるか」ばかりに気が取られる経営の考え方には私は疑問を感じています。

企業は、株主の利益のためだけにあらず、日本的な近江商人の「三方よし」や、松下幸之助の「社会の公器」であるということを忘れてはなりません。

私は、川田グループにおいて利益は必要不可欠ですが、まずはお客様（社会）のニーズに最善の技術をもってお応えし、満足していただくことが必要で、その結果として利益があると考えます。また、そのためにはKTI川田グループの社訓にあるように、誠実を持ってことあたり、日々技術の向上に努めて、確実に仕事を完結することが私たちの勤めだと考えます。

2009年に設立した川田グループの新たな持ち株会社の名称を川田テクノロジーズとしたのには、当グループは優れたテクノロジーを持っている事業会社を運営することと、社会ニーズに応えるために新たなテクノロジーに果敢に挑戦・投資して行くという強い気持ちを持ってのことです。

実は、独創自立の精神で、常に新しい技術チャレンジを続ける川田グループでは、魔の川や死の谷を越えられなかった研究・開発は過去にいくつもあります。また、事業化までこぎつけても、ダーウィンの海で溺れてしまったものや、その前に仕方なく断念したもの、その時代の状況でやめた事業もいくつもあります。

私が知る限りでも、1960年代に娯楽市場用に開発した「ツイスター」（写真1）や産業廃棄物の処理システムの「マンモスクイザー」（写真2）、1980年代に建築事業に参入するにあたって差別化を目指してチャレンジした「医療建築」、1990年代にヘリコプタの活躍範囲を大幅に拡げることができるコンセプトとして考えられた「橋上ヘリポート<sup>3)</sup>」、今でいう空飛ぶ車のようなコンセ

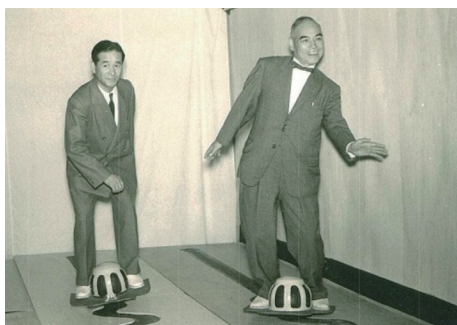


写真1 ツイスター

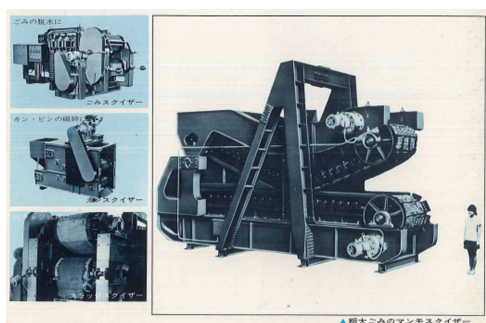


写真2 マンモスクイザー



写真3 JoyChair-R1

プトの個人用ヘリコプタ、その開発過程で派生した電動アクチュエータを活用し、VRと組み合わせた一人乗りモーションベース「ジョイチェア<sup>4)</sup>」（写真3）といった新規事業にチャレンジしてきました。

これらは、その時代時代に良いアイデアだと思われたものであり、事業化を目指して研究開発者や営業担当は並々ならぬ情熱とエネルギーを注ぎました。しかし残念ながら、業界ルールや、時期尚早、規制や縦割り行政の壁など様々な理由で淘汰されました。魔の川や死の谷、ダーウィンの海を生き残れなかったのです。

実は、私たちKTI川田グループ内でも企業間やグループ内の事業推進の仕組みが縦割りであったことから、うまく連携が取れなかったことで製品化していながら諦めざるをえなかった事業もあります。生産体制に問題はなく、大きな潜在的な需要があったにも関わらず、簡易橋梁点検装置「下面チェッカー」や、建築構造を守る「トグル制振装置<sup>5)</sup>」の事業化は頓挫しました。

これらは、社内・グループ内で力を合わせれば可能であったであろうことを、内部の問題で残念ながら継続できなくなってしまった例です。外部市場との競争が大変であるという意味の「ダーウィンの海」で勝ち抜くには、まずは社内が一枚岩にならなくてはいけないのに、内なる組織の壁や意見の統一ができなかったことから継続できなかったのです。これはとても悲しいことですが、この問題は残念ながら未だに完全に解決できておらず、グループ内のシナジー・総合力をフルに活用するという意識を各自強く持つことと、社内・グループ内の連携をもっとやり易くするための仕組みのさらなる改善が必要です。

その一方で、KTI川田グループが誇る独自製品と言える「SCデッキ」や「プレビーム」、 「KBSシステム建築」、i-Construction時代に大きく貢献しているKTSの「V-nas」シリーズや「basepage」に代表されるソフトウェア群など事業化に成功し、グループの利益確保に大きく貢献しているものもいくつもあります。これらはダーウィンの海でも生き残ったわけですが、それぞれはひとり立ちできるまでには長い時間がかかりました。

また、持続可能な社会に貢献する「エコマモール<sup>6)</sup>」

等の環境ビジネス、人手不足を解決するロボティクス事業、システム建築の多層階化という新たな顧客ニーズに応える「ハイパー・ブレース<sup>7)</sup>」など製品化までもってこれたものの、未だ大成功したとまでは言えない事業もあります。さらに、現在進行形でIoTやロボティクス・AI等の新技術を川田グループの現場効率・安全・品質の向上に活用するとともに新たなビジネス展開を模索する試みなどにチャレンジしていますが、まだまだ研究開発の域を脱していないものもあります。

我々がチャレンジするものは、いずれもKTI川田グループの経営理念である「安心で快適な生活環境の創造」に間違いなく合致したものであり、これからも長期的な視点を持って推進して行きます。

## 川田ビジョン2022達成

現在、KTI川田グループでは、来たる2022年が創業100周年となることから、それにちなんで命名した「川田ビジョン2022」を推進しています。川田ビジョン2022は、川田グループ各社の事業活動で全てのステークホルダー（社員、会社、取引先、株主、顧客、エンドユーザー、環境、金融機関）に幸せをもたらすことを目指しています。私たちはこれを近江商人の「三方よし」ならぬ「八方よし」と呼んでいます。経営理念等の川田グループ各社に共通する精神を踏襲し、創業100周年、そしてその先も永続的に社会に必要とされる企業集団であり続けるため、グループに属する一人一人が目指す「あるべき姿」です。

川田ビジョン2022を成功させるためには、下記の3つのポイントを達成する必要があると考えています。

- (1) 既存事業における収益力 No.1
- (2) 成長事業へのチャレンジ
- (3) 社員モチベーションの向上

第1番目の収益力 No.1については、「常に技術を磨き、新たな挑戦を続けること」がKTI川田グループのDNAですから、これを継続するためには、事業部門はしっかりと利益を確保することが重要です。そのためには、日々の改善意識で効率アップを図ることはもちろん、RPAやAI等の新たな技術を取り込んだり、ビジネスモデルそのものに切り込んだりすることも考える必要があります。

第2番目の成長事業へのチャレンジというのは、社会環境が目まぐるしく変化する時代にはこれまでのやり方だけでは難しくなるので、新たな事業基盤の確立を目指してチャレンジを続けるという意味です。

そして3番目の社員モチベーションの向上では、顧客満足を常に達成するためには、まずは私たちKTIグループ社員が活き活きとプライド・やる気を持って頑張れる

仕組みとカルチャーを作るとともに、働き方改革にもしっかりと対応できる仕組みを作っていくことが必要です。

KTI川田グループは、これからも世の中のニーズに応じて行くべく、技術を磨き、新しいことにチャレンジをし続けます。そして「魔の川、死の谷、ダーウィンの海」を乗り越えて、川田ビジョン2022達成を目指して進んでいきます。

## 参考文献

- 1) 日経社会イノベーションフォーラム Think2050 ロボット、クルマ、バッテリーの専門家が本気で語る一日、日本経済新聞、2018年9月25日。  
<https://events.nikkei.co.jp/system/wp-content/uploads/2019/10/bed6eb98c32fbf4a7877bb26892b7b82-20191010111058.jpg>
- 2) 吉野：研究者リレーエッセイ「ダーウィンの海」についての一考察 リチウムイオン電池発明から市場形成まで、産官学連携ジャーナル、2017年12月号
- 3) 川田：橋上へリポートのすすめ、川田技報 Vol.10, 1991年1月。
- 4) 製品紹介 川田工業株式会社：一人乗り2軸モーションベース ジョイチェア<sup>®</sup>～これいいねからの製品化～、日本バーチャルリアリティ学会誌 第10巻 1号、2005年3月。
- 5) 加藤、大塚、江原：てこの原理で地震を制す～トグル機構を用いた建築用制振装置～、川田技報 Vol.22, 2003年1月。
- 6) プレキャストPC部材組立式地下貯水槽「エコマモール」～治水対策をサポート～、川田技報 Vol.25, pp.2006年1月。
- 7) 谷ヶ崎、田中、内野：座屈拘束ブレースの実用化～商品名 ハイパー・ブレース～、川田技報 Vol.37, 2018年1月。