

1. 『蔵前ベンチャー賞』授賞記念講演

「おもしろいもの、つくろう」

白山工業株式会社 代表取締役社長 吉田 稔氏

はじめに

このたびは蔵前ベンチャー賞をいただき、光栄に存じます。ベンチャー企業というと急成長のイメージがありますが、白山にはそんな成功物語はありません。ただ、ほかの会社が思いつかないようなおもしろいものをつくろう、という思いを実践してきたのみです。

学生時代

私は1972年に東工大に入学しました。その年に白山工業所を自営していた父が亡くなり、母が代表を継ぎました。

4年になるとロボットを作りたくて機械物理工学科の梅谷陽二先生の研究室に入りました。ここでは広瀬茂男さん（機械宇宙システム専攻卓越教授）が博士課程にいて、伊能教夫さん（機械制御システム専攻教授）が同級でした。

私は家の仕事もロボット研究もせず、ワンダーフォーゲル部と山岳部の両方で山登りに熱中しました。大学院ではフィールドワークを目指し、名古屋大学水圏科学研究所に行きました。その樋口研究室は全国から山と探検を目指す人が集まるところで、東工大の先輩の藤井理行さん（前・国立極地研究所所長）も居られました。

ヒマラヤでの氷河調査、立山の多年性雪渓調査に熱中し、1983年の博士課程満了とともに、第25次南極地域観測隊に参加します。藤井さんと一緒に越冬で、日本隊で初めての700mを超える氷床掘削や、未知であったドームふじまでのルート開拓など、未踏のフィールドの楽しさを満喫しました。

起業

越冬が終わって帰国したときに、母が脳卒中で倒れます。このときに自営業を改組して始めたのが白山工業株式会社です。白川英樹さん（当時、筑波大学、後にノーベル化学賞受賞）等の山岳部のOBをはじめ、たくさんの方が激励してくれました。

3人の職人さんと、スリッターという薄い金属材料を切断する機械作りがはじまります。

同時に、小型計測器も作り始めました。野外調査の時に乾電池駆動の計測器がなくて苦労したためです。これが火山研究者の目に留まり、どこにマグマがあるかを調べる計測器へと発展しました。当時、まだサンプル段階だったフラッシュメモリを用いて超小型化を図ったものです。これが契機で現在白山の研究顧問をして頂いている平林順一先生（東工大名誉教授、元火山学会会長）とお付き合いが始まりました。1995年、阪神大震災のあと東大地震研究所が、全国を統一する「衛星通信テレメタリング地震観測システム」を構築する際、白山が観測設備を担当するチャンスにも恵まれました。有料を無料のUNIXに置き換え、PCベースで観測網が構築できるようにして、多くの大学で使われることになりました。その後、多くの地震観測網をお手伝いさせていただきました。

時代の変化

今年3月11日に発生した東日本大震災の被災地を回ると、とても信じられない光景の連続でした。これからは観測だけではなく、研究成果を社会防災に役立てる仕組みが必要とされ

ます。広瀬先生、翠川三郎先生（人間環境システム専攻教授）と可搬型の地震動体験装置や、建物の被災度を即座に判定するシステムの開発を進めています。またワンダーフォーゲル部同期の縣厚伸さん（イオン株式会社執行役グループ IT 責任者）とは、集客施設での人の安全と行動にかかわる研究を開始しました。

スリッターでは1 μ mの位置決めを実現し、従来の銅合金だけではなくリチウム電池の電極材料を切断する機器を開発しました。今年は弊社の製造能力を超えた受注があり、製造体制の整備では蔵前工業会の多くの方々のサポートを受けています。

振り返るとずっと東工大の仲間に使われてきました。40年もの長いお付き合いをいただいている素晴らしい仲間と東工大に本当に感謝します。

2. 『蔵前ベンチャー賞』授賞記念講演

株式会社オロ 代表取締役社長 川田 篤氏

(1) はじめに

株式会社オロは1999年1月に私と現専務の2名で創業しました。アイデアとテクノロジーをビジネスドメインにして、現在、事業内容はITを活用して企業の内側を強くする「クラウド型統合業務システムの提供」とITを活用して企業の外側を強くする「ウェブを中心とした企業コミュニケーションデザイン」の2つの事業を行っております。現在は正社員数、国内3拠点170名と中国に現地法人1拠点30名合わせて200名程度の規模となっております。

(2) 創業の経緯

在学時より、日本のメーカーに代表される創業経営者の偉業に感銘を受けており、大企業への就職よりも起業して大きな企業を作りたいという夢がありました。在学時代1年間アメリカへ留学をさせて頂き、卒業後研究室の同期であった現専務の日野と一緒に自宅を使って受託ソフトウェア開発の会社をスタートしました。その後も、大学自体の友人や後輩を会社に呼ぶことで拡大をしたので、今でも役員及びコアメンバーの多くは東工大出身のメンバーで構成されております。また、当社の経営理念は「社員全員が世界に誇れる物（組織・製品・サービス）を創造し、より多くの人々（同僚・家族・取引先・株主・社会）に対してより多くの幸せ・喜びを提供する企業となる。そのための努力を通じて社員全員の自己実現を達成する。」となっております。事業の内容と言うよりも、組織と所属する社員そして関連する人々への幸せを追求するという事を基本に考えていますので、現在の事業モデルや構想があつての起業ではなく、起業してから徐々に確立された事業となっております。

(3) 現在のビジネス

さて、会社設立後は、ITに関連する仕事であればネットワークゲームの開発から、システムコンサルティングまで、出来る事は何でも幅広く対応しながら、とにかく懸命に働いていました。暫くすると、システム業界には大きな課題がある事が見えてきました。よく言われていることですが、システム（特にソフトウェア）は開発者の人件費が原価のほぼ全てです。しかし一方でソフトウェアはコストをかけることなく、簡単に複製する事ができます。そのような理由から、多くの人や企業が必要とするシステムというものは、本来は再利用を適切

に行う事で開発効率を上げる事になり、リーズナブルでかつ社会的にもエコなシステムが出来上がるはずですが、しかし、システム業界では、中期的な視点よりも短期的な視点で設計・開発が行われている事が多く、再利用よりも使い捨てされるシステム開発が多く行われています。当社でも、いくつかの中堅企業の業務システムの開発を比較的短期的な視点で作り続けてきましたが、どうにか同じシステムを複数の企業に利用して頂けないかと考え、今と言うクラウドという形式でのシステム提供を行えるような開発体制を整えました。それが現在の事業の一つの柱である基幹業務システムのクラウド提供となっております。当社のシステムは部門別採算管理と時間あたり採算管理という2つが大きな特徴となっている統合業務システムです。特に日本の中堅企業は、情報システム化による経営の効率化が遅れているという事もあり、お陰さまで、現在160社を超える企業に基幹業務システムとして選定して頂くことができました。

また、もうひとつの事業の柱であるウェブを中心としたコミュニケーションデザインは、簡単に言うとウェブに関わるワンストップサービスみたいな事をやっていますが、こちらも設立時は行っておらず、たまたまお客さんから頼まれた事業を真面目に取り組むことで信頼を得ることができ、紹介とリピートでこれまで成長をすることができています。インターネットを活用する仕事は先例や勝ちパターンが必ずしも決まっているものでは無いので、今でも毎回考えながら試行錯誤の繰り返しです。

(4) これからの事

当社の夢は設立当初より変わっておらず、テクノロジーとアイデアを活用しながら、世界的な良い企業を作り上げ、そこに関連する全ての人達を幸せにして行きたいという事です。既存の事業領域での成長を着実にしながら次の事業を考えて行きたいと思っております。また、同時に日本という国境を意識すること無く、オロというボーダーを世界に広げていくことで日本を代表する優良企業へと成長させて行きたいと真剣に思っています。まだまだ、未熟で小さな企業ですが、焦らず一步一步進んで行きたいと思っています。周りの人達に支えられて成長させて頂いている事に感謝し、いつか、社会に恩返しができるように頑張ってお参りますので今後ともご指導のほど、どうぞ宜しくお願い致します。

3. 『蔵前特別賞』授賞記念講演

『東京工業大学、フェライト、そしてTDKの誕生』

TDK株式会社 技術企画部主幹 住田成和氏

(1) 日本が世界に誇る大発明「フェライト」

1930年に東工大の加藤与五郎博士、武井武博士によって世界で初めてフェライトが発明されました。初代の齋藤憲三社長はフェライトを工業化することを目的として、1935年にTDKを創立しました。TDKは世界に先駆けた、大学発のベンチャー企業でした。

TDKの旧社名は「東京電気化学工業」です。フェライトが「東京工業大学電気化学科」で発明されたことを誇りとして命名されました。TDKの創造の原点はフェライトであり、私たちは社是の「創造によって文化、産業に貢献する」を心に刻んで、毎日の業務を推進しております。

(2) フェライトから広がる技術革命

東工大と TDK は「フェライトの発明と工業化」によって、2009 年に IEEE マイルストーンを共同受賞しました。これまでの受賞として、八木宇田アンテナ、富士山レーダー、東海道新幹線、電子式卓上計算機、電子式水晶腕時計、世界標準ビデオ VHS、自動改札システム、ワードプロセッサ、黒部川第四発電所、電子式 TV、太陽電池、衛星放送などが挙げられます。東工大と TDK の名誉あるこの共同受賞は、フェライトが技術革命を引き起こし、世界の人々に貢献してきた証と考えられます。TDK はフェライトコアから磁性材料の研究開発を進めて、永久磁石、インダクター、電波吸収体などを生み出し、その基盤技術を圧電体や誘電体のセラミックス材料の開発へつなげてきました。また磁気記録分野でも磁気テープが大きなビジネスとして花開き、光ディスクや光磁気ディスクを次々に市場へ送り出しました。さらにコンピュータ社会の到来とともに、TDK は HDD 用の磁気ヘッドを開発し、現在では GMR や TMR ヘッドの最先端技術からスピントロニクス（電子のスピン+エレクトロニクスの造語）の時代を築きつつあります。これらは私たちの日常生活を大きく変革させた技術革命でした。最近では電気自動車やハイブリッド車、スマートフォンに代表される携帯電話、PC や TV にも TDK の電子部品が満載されています。TDK が世界 No.1 の電子部品メーカーに成長できた恵まれた背景には、東工大におけるフェライトの発明を起源として脈々と受け継がれた「磁性 DNA」と、常にチャレンジ精神に溢れる技術者たちの「創造力 DNA」がありました。

(3) 最先端の技術と最近のトピックス

フェライトの発明以降、磁石そして磁性材料の進化には目を瞠るものがあります。およそ 10 年毎に新しい磁石材料が台頭してきました。例えば 1960 年代の SmCo5 に続き、70 年代は Sm2Co17、そして 80 年代からは Nd2Fe14B がそれぞれの時代に開発され、その後ナノコンポジット材料が続きます。最近では地球規模での元素戦略が求められます。具体的には、希土類フリー磁石の創製が必須であり、これからの電気自動車やハイブリッド車に不可欠なものとなっています。TDK はフェライトで培ってきた技術を活かして、新規磁石と磁性材料に新たな革命を起こすべく、最先端の開発に挑戦しています。

HDD に用いられる薄膜磁気ヘッドは、記録ディスクメディアの表面で浮上させて作動させます。この磁気ヘッドをジャンボジェット機の大きさに喩えると、ジェット機を地面からの高度わずか 0.56mm (ミリメートル) で誤差なく正確に飛行させる技術と同じレベルなのです。トンネル効果を用いた TMR ヘッドでは、1.5nm (ナノメートル) の層をわずか数原子層レベルのエラーを許さずに造りこみます。私たちの DNA 二重らせん構造の幅が約 2nm ですから、それよりもさらに小さな構造を TDK は人工的に作製しています。

こうした技術を次世代のスピントロニクスの高みへと導き、さらなる技術革新を進めているところです。

(4) TDK の社会貢献

TDK は世界陸上選手権大会のオフィシャルパートナー、TDK オーケストラコンサートと公開リハーサル、エレクトロニクス体験教室、はじめ自然環境を配慮した植林などの社会貢献事業を進めています。

TDK は世界の皆さまに愛される企業であり続けたいと願っております。引き続き、ご指導、ご鞭撻を賜れば幸甚に存じます。

5. 感想

白山工業吉田社長講演は、人生の岐路に立った時に選んだ偶然が後から見るとすべて糸で繋がっていたかのような必然になる。本人の能力、探究心に加え、本人のまわりを取り巻く多くの友人の支援が今の白山工業をなしていると考ええると大変面白い話でした。

オロ川田社長講演は、大学在学中から、起業して事業を成長させてりっぱな会社にすることを目指して行動してきたというお話、いままで顧客に価値を提供しつつ着実に成長してきたという自信に満ちた講演に、これからプロの経営者としてさらなる活躍を期待させる覚悟を感じました。これからも東工大らしく技術をもって顧客へ価値の提供を行い、世界の **oRo** になってくれそうである。

TDK 住田主幹講演は、まず東京電気化学創業時の東工大との関係を詳しくお話されました。世界的な大企業に成長した後も、他の追随を許さない先端材料メーカーとして、日々イノベーションを進めている創造力 **DNA** のお話は感動的でした。

交流会では講演者を中心に活発な交流がされました。蔵前ベンチャー賞、特別賞が今後もベンチャーや企業の革新、活性化にお役に立てばと願っています。

蔵前ベンチャー相談室コーディネーター 滝田勝久記