

PE INTERVIEW

GUEST ■ **佐鳥 聡夫**
Satori Toshio

INTERVIEWER **佐藤 康春**
Satoh Yasuharu

氏は大学卒業後、大手工業計器メーカーに勤務されていましたが、昭和63年に技術士事務所を開設されて以来、コンサルタント業務の傍ら、東京工業大学OB技術士の会長の他、子供達を対象とする理科教室の顧問など忙しく活躍されています。

ラジオ少年とヨット青年

—どのような少年時代を送られたのですか
「生まれたのは1936年東京緑が丘で、東京工業大学のすぐ下です。両親は「この子が大きくなったら、あそこに入るのかな？」と笑っていたそうです。戦後小学生のときに真空管ラジオを作り、音が聞こえた瞬間に何ともいえない感動を覚えました。これが技術の面白さに目覚めたきっかけです。中学時代はラジオを作って売るアルバイトをし、高校時代にはテレビキットを買って組み立てました」

—学生時代は如何でしたか。
「東工大に進学しましたが、両親の冗談半分の会話が本当になりました。実は二浪しての合格ですが、甘やかされた子供から大人になるためのよい試練でした。専攻を決める時、父から「電気はもう十分だから、これからは機械を勉強したらどうか」といわれ、機械系に進みました。勉学はさておき入学してすぐ、友人と共にヨット部を設立しました。その当時、「太陽の季節」という小説が映画化され、ヨットは、格好の良い流行のスポーツでした。しかしレースに出てもいつもビリでした。一方、子供のころからの趣味で無線研究部にも所属していました。学園祭の準備で重い機材を担ぎ、階段を上下したのも、今振り返ると楽しい思い出です。その他オートバイでツーリングに出かけたり、学生生活を十二分に楽しみました。卒業研究のテーマは「高速回転体の軸の振動」です。高速回転する軸の非接触計測に、趣味の電気知識が大いに役立ちました」



写真1 バイクを楽しむ学生時代

いつしか流量計の専門家に

—会社員時代に担当された業務は。
「卒業研究で計測に興味を覚え、61年に工業計器メーカーに入社しましたが、配属先は希望した技術部ではなく機械工場でがっかりしました。旋盤から塗装まですべて現場実習の後、治工具の設計などいわゆる機械屋としての仕事を始めました。入社3年目に技術開発部に転属になり、初仕事として電流/空気圧変換器の開発を任されました。正に電気と機械の知識が必要な仕事です。ここで大いに役立ったのが機械工場での経験でした。知らないことは工場の仲間が親切に教えてくれます。お陰で仕事は大成功し、“できる新人”と認められました。「次はどんな面白い仕事？」と待っていたら、何とガラス管とフロートだけの面積流量計です。上司から「形は単純だが技術的に奥が深いよ」と諭されましたが、「初仕事で生意気になり、罰としてこの仕事にまわされた」という気分で、まさかそれが一生の仕事の始まりとは思いませんでした。その後、いろいろな流量計を担当し、73年

(有)計装プラザ 代表取締役
技術士(機械/電気電子部門)

1936年生れ
1961年 東京工業大学機械工学科卒業
同年 (株)北辰電機製作所入社
1973～1976年 米国Fischer&Porter社に出向
1985年 横河電機(株)ヨーロッパ支店に出向
1988年 同社退職、技術士事務所設立



佐鳥聡夫氏

から技術提携先のアメリカ企業で、電子式と空気式の2製品を開発しました。76年に帰国して流量計開発グループを任せられ、いつの間にかこの道の専門家になっていました。



写真2 開発に携わった大口径タービンメータの横で

仕事の中で一番記憶に残るのは、60年代後半に担当した原油用大口径タービンメータです。当時日本最初の原油備蓄基地を建設中の客先から、大型流量計の開発要求が来ました。マンモスタンカーから積み下ろす原油を、指示値の0.2%という高精度で測るのです。競合メーカーは重さ数トンもある容積式流量計を、4台並列運転するシステムを提案しました。それに対抗し、私は小型軽量を特長とするタービンメータを提案しました。これならば重さ百数十キロの流量計2台で、最大流量をカバーできます。私の提案が採用されましたが、社内に大流量を流せる設備がなく、校正作業は客先が用意した設備によることにしました。ところが、校正作業が始まると、データのばらつきが2%もあるのです。周囲に助けをを求める相手もなく気の重い毎日でしたが、設置場所に何度も足を運び、ついに原因が客先の校正装置にあることを突き止めました。客先を説得し、新たな校正

装置を設置したところ、流量計は余裕をもって精度内にあることが確認されました。苦労しただけに成功の喜びもひとしおです。苦労を共にした客先担当者から、その後相談を受ける仲になりました」

技術的課題の克服

—どんな技術的課題があったのですか。

「タービンメータはパイプ中の羽根車の回転を、外部から電磁的に検出して流量を知るという構造です。小型軽量が特長ですが、低粘度流体しか測れません。高粘度流体は羽根の表面に粘り付いて断面形状を変え、誤差が大幅に増えるのです。この流量計で重質原油まで測るため知恵を絞りました。その結果、大口径・大流量という条件ならば、羽根車付近のレイノルズ数が高く、誤差は抑えられると予想しました。つまり大きな羽根車が高速で回れば、羽根の表面は常に乱流状態となり境界層が発達しません。各種文献から理論を学び、流路を狭めて流速を上げさらに羽根の角度を急にするなど工夫しました。また、荷役作業中の電氣的トラブルに備え、信号系統は二重化し、双方の信号が等しいか監視するシステムとしました。

トラブル解決のヒントを得るため海外のパイプラインを見学したり、アメリカ石油協会の規格を翻訳したり、走りながら考える苦しい日々でした。この試練のお陰で「がんばれば何とかなる」という自信が付きました。また、流量計単体を超え、関連機器、計測システム、各種規格まで幅広い知識を得ることができました」

——海外でも活躍されていますね。
 「初めての海外経験は73年から約3年間のアメリカ出向ですが、苦勞といえまざる言葉です。仕事の大半はテクニシャンへの口頭指示と、その結果を報告書にまとめることです。そこで英語力を向上すべく、夜間教室に通いました。ある日昨晩習ったばかりの単語を、「この綴りはアメリカ人もよく間違えると教わったけど…」と上司に示したところ、辞書を調べ「えっ、オレ何十年も間違っていたよ！」と驚いたのに笑いました。

83年の企業合併（後述）の後、流量計のアメリカの売り込みに起用され、1年のうち270日海外出張という状態でした。業務は営業半分、トラブルシューティング半分で、その場で客先から議事録を要求されることもしばしばです。出向時代に苦勞した英語はここで大いに役立ちました。しかし、連続出張は辛いのでオランダにある子会社に、流量計担当マネージャーとして出向させてもらいました。二年半の滞在中、車で走った距離は9万キロに達しました」

苦勞知らずの独立

——技術士を目指されたきっかけは。
 「技術士を知ったのは、通産省が企画した調査委員会に参加した時のことです。その会をコーディネートし報告書をまとめていた方々が技術士（化学部門の本田尚士さんと電気電子部門の小針輝夫さん）だったのです。
 当時私は、技術部のグループリーダーでしたが、目を掛けてくれた上司がある日病に倒れ、そのライバルにより私は営業に配転されました。部下なしの露骨な左遷人事でした。辞めようと思いましたが、何かで生計を立てなければなりません。
 そこで委員会で知り合った二人の技術士を思い出し、独立技術士の道について教えを乞いました。お二人の励ましを受け、技術士を受験しましたが、専門である流量計は、電気と機械に跨る技術分野でしたので、82年に電気部門、83年に機械部門と2部門続けて合格することができました。合格したのでいざ辞めようとした矢先、突如ライ

バル企業との合併が発表されたのです。会社が技術者の流出を懸念していると聞き、しばらくお礼奉公をしようかという気になりました。
 ヨーロッパで流量計拡販の成果を挙げ、87年末に帰国したときは51歳でした。独立には不安もありましたが、子供二人もすでに成人し、飛ぶなら今しかないと辞表を出し、翌年4月にかねて希望の技術コンサルタントとして独立しました」



写真3 流量計測について講義中

——独立後の状況についてお聞かせください。
 長い間会社勤めをしたので、独立はたしかに不安でした。まるで暗闇で崖から飛び降りる気分です。ところが飛んでみたら30センチ下に地面があった感じです。（笑）
 独立した時期は幸運にもバブル景気の上昇期で、仕事はいくらでもありました。数社と顧問契約を結び、技術調査、市場調査、社員教育などサラリーマン時代より忙しい毎日でした。独立して役立ったのは何と営業への左遷経験です。顧客の希望の探り方、依頼元が満足するサービス提供など、すべて営業時代に習得したものです。この経験なしでは、これほど注文が取れなかったでしょう。
 もう一つ役立ったのはサラリーマン時代に築いた人脈です。某メーカーのヨーロッパ販売網構築は、人脈を辿ることにより、短期間で完遂できました。元々工業用流量計という分野の仕事などはほんのわずかです。対応できない案件は仲間に依頼しましたが、依頼元からは「あの人に話せば、とにかく問題が解決する」と喜ばれました。
 順風満帆のスタートだったのですが、その後バブルがはじけると、年収が前年比三割も落ち込みま

した。「この調子で下がり続けると数年後にはゼロになる」と慌て、それまで見向きしなかった業務も取り込みました。お陰で次第に収入が下げ止まり、何とか生活が安定しましたが、自由業はすべて自己責任なのが怖いところです」

理科教室支援（くらりか）での活躍

—現在のご関心はどのようなことですか。

「コンサルタントの仕事もありますが、現在は、忙しいのは東工大OBによる技術士会の会長職と理科教室です。蔵前技術士会は平成元年に市川英彦（経営工学）・永易憲三（機械）両先輩技術士により創立されました。私は創立の翌年に入会し、幹事、事務局長を務め、07年から会長を引き継ぎました。創立当初十数人であった会員は、現在170人に増えました。



写真4 理科教室での市川英彦さん（平成18年撮影時点で88歳）、その後方は佐鳥氏

活動としては偶数月に例会（講演会）、秋に半日のセミナー、年1～2回の見学会を行っております。「外に開かれた活動」を目指しており、外部からのご参加は大歓迎です。講演会・セミナーの開催予定はホームページ<http://krpe.net/>にあります。

興味のある方はぜひご参加ください。

理科教室（略称：くらりか）は、主に小学生を対象とし、社会貢献を目指して、05年に始めたものです。サイエンスショー的なものではなく、子供一人一人に工作をさせて遊ばせ、背後にある法則も教えるようにしています。講師の元大学教授

は、「子供達に教える方が大学で講義するより難しい」といっています。子供達が説明を理解したときの笑顔を見ると、教える側が活性化し、高齢の技術士も教室では若返ります。

教室開催数と参加児童数は毎年倍増し、今年度の参加者は延べ6,000人に迫る見込みです。蔵前技術士会の傘下活動に収まりきれないため、今年から別組織として独立しました」

—若手技術者あるいは技術士へのアドバイスを。「自分一人の力は限られています。何をするにも人脈が大事です。人脈形成にはサラリーマン時代から社外の集まりに積極的に参加することです。技術士は営業の経験がない方が多いと思いますが、営業は技術に劣らず大事です。「何をしてもらいたいか」相手の立場を想像することが肝心だと思います。

「逆境はチャンス」です。機械工場での経験は後の技術開発に大いに役立ちました。営業での経験も独立してから実に有用でした。

私事で恐縮ですが、長年連れ添った妻を3年前に亡くし、一時は深く落ち込みました。外出も嫌う私を、外の世界に引き出してくれたのも人脈です。そのお陰で今の妻と知り合い、活力を取り戻しました。「この世で一番大事なものは、金や名誉ではなく『気の合う連れ合い』と思う昨今です」

■インタビューを終えて

人生には通常、幾つもの大きな分岐点があります。私たちはその一つひとつをその時々選択して来たわけで、別の道に思いを巡らせてもあまり建設的ではありません。氏は、今までの人生を振り返り「人間万事塞翁が馬、禍福はあざなえる縄の如し」と達観されていました。

佐藤 康春（さとう やすはる）
技術士（機械部門）

機械部会幹事、広報委員会委員
（株）東芝 研究開発センター
デバイスプロセス開発センター
e-mail : yasuharu2.sato@toshiba.co.jp



追記:

以下はインタビューから約 10 年後の状況です。

今年で 82 歳。蔵前技術上会も理科教室も時折顔を出すだけになりましたが、技術コンサルタントはまだ細々と続けています。しかし、主な活動はボランティアとして続けている web サイト「計装プラザ」のみとなりました。

いま振り返ると 70 台は体力もあり、夫婦で書評の会、民謡踊りの会、高齢者の社交クラブに参加するなど、目一杯生活を楽しみました。学生時代からの趣味であったアマチュア無線局 JA1DSR を再び開局したり、大きな G ゲージ鉄道模型を買ったのも 70 台半ばです。



75 歳頃、技術士会のパーティーにて

状況が暗転したのは 80 歳の骨折事故です。11 月 3 日自転車で急な坂を登っていました。

ところが脚が弱っていて途中でストップ！横倒しになり下敷きになった左脚の大腿骨が折れました。救急車で近くの病院に搬送されましたが、あいにく文化の日の連休で医者もスタッフも集まらず、三日待

ってやっと手術を受けました。



リハビリ歩行器具

幸い手術はうまく行ったものの、その後のリハビリが大変です。80 にもなって、まるで赤ん坊のようにゼロから歩き方を習うとは予想もしませんでした。やっと歩行器につかまり立ちして数歩歩けるようになると、リハビリ専門病院に転院し連日歩行訓練です。二ヶ月あまりで自宅に戻れましたが、自力で家の外に出られたのは翌年の 3 月です。その間に誕生日が過ぎたので満 81 歳になりま

した。今ではステッキ片手に毎日数千歩歩いていますが事故の後体力がめっきり落ちました。長い時間歩けず行動半径は半分以下になりました。それでも事故で頭を打たなかったのは幸運と考え、無理をせず生きて行こうと思う昨今です。

(2019年4月)