

研究開発者(技術屋)の心得(エール)

取締役上席執行役員 開発委員会委員長
菊本 一高



当社は1909年創業、今年2021年は112年目を迎える。創業時、水道およびガス用鋳鉄管の製造を開始し、1934年には産業機械、製缶、鋳鉄、鋳鋼の製造を開始した。1940年にバルブを製造開始し、1958年には軽量鋼管(ダクト)を製造開始した。1971年になると、FRP(強化プラスチック複合)管の製造を開始した。鉄から強化樹脂系におよぶ広範囲な材料を独自の生産技術により製品化してきた。そして、2007年に、クリモト創造技術研究所を設立し、技術立社の一役を担うべく、研究開発に邁進し今日に至る。その歴史の中で諸先輩方々からの教えおよび学びそして気づきとして得たものを紹介する。

その1 「1を聞いて10を知る」

小さな知恵の積み重ねの中から発想が得られる場合が多い。そこで、1を聞いて10を知ることが技術屋は常に心掛け研鑽すべきである。御殿場から富士登山をしても、ほかにどんなコースがあるのか、なぜ御殿場コースを選んだのか。技術屋の仕事も同じで、ある目的のためには色々な手段がある。ひとつの手段を選ぶとき、単に経験や先輩の指導だけでなく、他社はどうしているのか、ほかの類似手段がないかなど、関連技術は豊富に派生しており、池に落ちた石の波紋の如く知識をひろげてほしい。

その2 「高原より富士山」

技術屋なら誰しもトップの技術を持ちたいと思う。技術レベルを山で例えるなら高原より富士山である。ところが、富士山を作るためにあれやこれや

と勉強しても、ちっとも山は高くない。これぞと思う場所に上から砂を落とすと、小さな富士山ができ、もっと砂を撒いていくと、砂は崩れるが、裾を広げながらさらに高い富士山ができる。技術屋の成長も富士山の作り方に似ていると思う。

その3 「転んでもただでは起きぬ」

お客様からのクレームは嫌なものである。しかし、工場の技術屋は自分の製品がどんな使われ方をしているのか、カスタマーと接触できるチャンスである。技術屋には営業マンにはない嗅覚がある。クレームを手際よく処置すれば、技術力も評価され、お客様と仲良くなり製品改良のヒントやリピート受注にもつながる。大抵の場合、装置などの故障が部品であると、部品の偶発不良として終わりとすることが多いのではないだろうか。しかし、本当に部品が悪かったのか、使い方に問題はなかったのか、類似事故が発生していないか、さらには部品メーカーの品質管理に問題はないかなど、その機会に徹底して調べることによって、改善があり、技術力の向上につながる。

その4 「既成概念にとらわれず、ゴールの姿を描け」

「既成概念(固定概念)にとらわれてはいけない」と誰しもが簡単に言う。しかし、それを実行することはなかなか難しい。とりわけ技術屋は既成概念にとらわれては仕事にならないのであるが、既成概念から脱することは実に難しい。つくづく思う。なぜだろうか?理由は色々あろうが、一つの要

因として、我々がこれまで習得してきた知見情報を挙げることができよう。例えば、これまでの延長線上にない革新的プロセスを考えたとしても、一方では、これまでの知見情報から考えて、無理ではないか、と考へ、そこで思考を停止してしまうことが往々にしてあるのではなからうか？また、職場で革新的プロセスなどに関する提案をすると、即座に経験のある先輩諸氏から「何を考へている？そんなもの無理に決まっている。」と一喝され、そこで終わってしまうことがあるのではなからうか？いずれにしても、既成概念を打破するには、それがどんなことであろうとも、「挑戦」と「情熱」を持って事に当たるのが必須である。

その5 「失敗にめげずに再チャレンジする」

試行錯誤をあまり軽蔑するのではなく、独創的飛躍の兆しであると考え、気づきを大切に研究や開発に邁進することは、独創能力の向上には極めて有効である。研究・開発の世界では成功を褒めるより、失敗にめげずに再チャレンジしたものを称えることのほうがさらに重要である。

その6 「ヒントは現場にあり、現場に学べ」

現場とは単に場所だけではなく、広い意味でのお客様を含むと解すとし、「現場を知れ」「現場を抜きにものごとを考へるな。現場の人と会話せよ。彼らは何かしら面白い情報を持っているから」と「現場主義の大切さ」は開発業務に限ったことではなく、営業活動においても重要なことである。現場の人の心や真の願望、欲求を理解した上で仕事することが重要であり、必須である。ファーブル（昆虫記の著者）の言葉に『情熱を持って探究するものは、常に幸運に助けられる。肝要なことは、如何なる状況下におかれたとしても、情熱を持って事にあたること、そして現場で発せられる貴重な情報を決して見逃さないこと、である。諦めないでやってみる、誰かが諦めても誰かが諦めなければ道は拓かれる、チームワーク、執念、プラス思考、小さな変化に気づく、積極性、貴重なヒントは現場にある。地道な努力、情熱を持って

探究するものは幸運に助けられる。』とある。

その7 「感動できる感性を持つ」

作り手自らが感動して、はじめて世の中の人々に感動を与えられる。イノベーションを起こすためには、「感動できる感性」が大事である。イノベーションを起こす商品を開発するには、並大抵の苦勞では足りない。だからこそ、それを乗り越えるための原動力として、最初の着想を得たときの感動がとても重要になる。そして、開発過程における感動がどんどん増幅して、最終的に多くの人を感動させることができる。

以上、諸先輩方々からの教えおよび学び・気づきより、強い志を持ち諦めずに頑張ることの大切さを紹介した。研究開発活動は「無から有」を産み出す創造的活動である。「教科書・道具はない」の気概を持ち、不可能にも前向きに挑戦していくこと、制約に戦いを挑み、抗うことが重要である。「シンドイ」仕事である。しかし、それだけに「ヤリガイ」のある仕事である。成し遂げたときの達成感は何物にも代えがたい。松下幸之助（現パナソニック創業者）の言葉に『とにかく、考へてみることである。工夫してやることである。そして、やってみることである。失敗すればやり直せばいい』とある。「やってみる」ことの大切さを後輩に是非とも伝授しておきたいとの熱い気持ちが伝わってくる言葉である。

最後に、研究開発に果敢に挑戦する技術屋諸君に「好奇心を大切に勇気を持って困難な問題に挑戦し、必ずできるという確信を持ち全精力を集中させ、諦めずに継続すること」をエールとして送り、今後のご活躍を心からお祈り申し上げます。