

たかがバッテリー、されどバッテリー（電池とともに40年）

古河電池株式会社 顧問（元取締役専務執行役員）

石川幸嗣（昭和52年電化卒）

【はじめに】

私が学部を卒業した昭和52年は理系も就職難の時代であった。卒研は炭素材料を専門とする鳥飼研究室に配属され、弘明寺キャンパスのカーバイド研で電気化学とはあまり関係のない活性炭材料のテーマに取り組んだ。合間を縫ってOBの伝手などを頼り必死に就職活動をしたが、結果的に第三希望の今の会社に落ち着き、転職もせず現在に至っている。電池は電気化学を代表する工業製品だが、蓄電池専門メーカーのこの会社への入社動機は必ずしも電池に魅力を感じた訳ではなかった。そのような入社動機にもかかわらず、結局最後まで勤め上げた理由が「たかがバッテリー、されどバッテリー」を実感できたことではないかと思っている。規模は小さいが自由闊達に何でもやらせてくれたこの会社に感謝しつつ、これまで歩んだ足跡を少し話してみたい。

【好きこそものの上手なれ

—最初の10年（宇宙開発用電池）

当社は国産発の人工衛星の時代から電源としてバッテリーを東大宇宙研（現JAXA）に納めていたが、当時米国NASAと宇宙研とでスペースシャトルを使った人工オーロラ共同実験計画（SEPAC）が持ち上がり、その電源を当社が担当することになり人員補強で私が採用された。宇宙用の特殊なニカド電池を320セル直列に接続させ、DC500Vの電源としさらに昇圧して宇宙空間に電子ビームを照射し、オーロラを人工的に発生させ観測しようという壮大なものだった。以降、多くの科学衛星、実用衛星搭載電池を手がけたが、これらの仕事を通じて、徹底的に信頼性技法をたたき込まれ、宇宙を目指す素晴らしい顧客と出会い、日本宇宙の未来を語る機会に恵まれ、宇宙開発という先端分野におけるバッテリーの重要性を認識し、バッテリー技術者としてのプライド、自信も付き、ますますバッテリーが好きになった10年であった。



【新製品で世界にチャレンジ

—中堅技術者としての10年（新規事業開拓）

1980年代に入り、携帯電話（自動車電話）、ウォークマンなどのコードレスコンパクト電子機器が出回るようになり、小型二次電池に対する高容量化のニーズが急激に高まる「軽薄短小」時代に突入した。それまで二次電池は鉛とアルカリ（NiCd）2種のテクノロジーで市場のほとんどを占めていたが、ニッケル水素やリチウムイオンという時代ニーズにマッチした新製品が次々に開発され、今まで目立たぬ存在だったバッテリーが急に世の中に注目されるようになる。当社もこの時流に遅れまいとニッケル水素電池の事業化に着手し、私は技術マネジャーとして設計開発業務の傍ら対外技術折衝（技術サービス、認証作業、クレーム処理）を国内のみならず海外顧客を相手に奮闘したが、国内外大手競合に総合力で勝てず無念の事業撤退と相成った。しかしながらこの間の経験（海外顧客との交流、工場ライン建設など新規事業立上げの大変さと撤退の辛さ、チームワークの重要性など）から人間力を磨くことが出来、失敗力として次のステージへの大きな財産となる。

この間、一度だけ海外での学会発表（ESPC、欧州宇宙電源カンファレンス）の機会に恵まれた。1991年イタリアのフィレンツェ開催であったが、発表自体より海外同業者との交流、その前後の旅行など一種のカルチャーショックだった。正に「よく学び、よく遊べ」を実践してしまった。

**【不採算部門の再生と東日本大震災を乗り越えて
—管理職から経営幹部へ】**

新規事業から撤退後、担当したのは長年赤字体質の規模の小さいある部門で私の出身部門でもあった。市場にオンリーワンの製品を複数持っているながら、クレーム多発、投資抑制、リストラによるモチベーション低下など非効率な事業を続けていた。「このままだったらこの部門を潰すぞ!」の経営陣の一言、技術で他社に負けていないのに儲からないのは事業のやり方が悪いと考え、自前方式からアウトソースの活用、トヨタ生産方式へのチャレンジ、工場現場の快適環境作りなどを進め、部門全員の危機感醸成に努めたところ運よく黒字に転換し、今では全社の中でも稼ぎ頭になっている。年に数回は花見、地引網、芋煮イベントなどを通じて組織の風通しを良くすることに努めた。再度「よく学び、よく遊べ」の実践である。

その後経営幹部となり当社の主力である自動車部門の2工場（福島県いわき市と栃木県日光市）を担当することになった。漸く仕事に慣れてきた2011年3月東日本大震災に見舞われ、特に主力のいわき事業所が大きな被害を被った。水、ガスも止まり、その上原発事故による被曝リスクの中、社員が自発的に工場の復旧に動き、約1か月の短期間で操業再開に漕ぎ着けたチームワークには本当に感銘した。このピンチから復興補助金を元に地球環境問題から急に普及し始めたアイドリングストップ車、ハイブ

リッド車用専用電池の一貫生産ラインを立上げたが、電気化学製品であるバッテリーの性能を全く新しい設備で一定にするのには結構苦勞した。

現在では、当社もグローバル化を進め、これまでの経験から日本をマザーとし海外子会社の拠点強化を図っている。

【最後に】

以上、バッテリーに携わってきた40年をざっと振り返ったが、今のバッテリーの姿、市場の存在感を40年前にだれが想像できたであろうか。これから益々重要性は増し、ビジネスチャンスも格段に増加していくと思う。あまり技術的な視点からバッテリーを語れなかったので、最後に個人的な感想として一言触れてみたい。

バッテリーは性能の温度依存性（自動車用はいまだに寒い冬ほど売れる）、製造過程における極板や製品の熟成など化学特有のプロセスを有している。低温でも出力が衰えないバッテリー、高温でも寿命の長いバッテリーなど温度依存性の少ないバッテリーの開発は各所で進められているが、使う側の環境に温度の幅がある以上、バッテリーが持つ固有の温度特性と使用環境とをうまく整合させるマッチング設計は極めて重要だと思う。

やはり、温度依存性のあるこのバッテリーという工場製品に寄り添い、仲良く付き合おうとすれば自然と人間的な親しみが湧いてくる。