

随 筆

ポンプそして人生（Ⅱ）＊

小曾戸 博**

＊ 平成 20 年 6 月 24 日 原稿受付

** 株式会社 タカコ 技術本部開発部, 〒619-0240 京都府相楽郡精華町祝園西 1-32-1

1. はじめに

『歳を積み油圧に生きし幸いを盃に溢れる手造りの酒』

これは、“油圧バカのポンチュウ”で始まる文献（1）の文末に詠んだものであるが、この度は、正にこの歌を具現化するような栄誉に浴し喜んでいる。学会からは、昭和 50 年に学会初の『学術論文賞』を受けており、久々の受賞だが、この間もずっと長い間一途に油圧をやって来られたのは、多くの方々の援助があったからであると深く感謝している。

さて、上記は本報と同じような趣旨で、私の歩んできた道を書きつづったもので、合わせて読んでいただければ幸いであると同時に、私の人生は題名そのものでしかない。そのため題名も同じで、単に（パートⅡ）とした。ここでは、最近感じたことを、断片的ながら書いてみたいと思う。

2. ヒドロマチック社の廊下

2007 年 3 月 5 日の朝日新聞『天声人語』に、本の紹介記事としてつぎのようなものがあつた。「青いキリンを見せてくれたら大金を出す」と大富豪が持ちかける。イギリス人は議論を重ね、ドイツ人は図書館へ、アメリカ人は軍を世界に送る。日本人は品種改良に明け暮れ、中国人は青いペンキを買いに走った。

上記のドイツ人氣質の典型を、旧ヒドロマチック社（現ボッシュ・レックスロス社）の設計の廊下で見たことがある。A2FM、A7V、A2FM、A10V などなど世界の油圧業界を引っ張る現行製品とその原形となる特許が対照して、拡大掲示されている。基本特許は、100 年から 80 年前に出願されたものばかりである。

ポンプ全体の製品としては、プリミティブのところが多く、そのまま製品化しても現在の仕様や価格競争の中ではマッチしないものばかりであり、特許図面はそのまま使えるものではない。しかし、このような会社の在り方は、“小利口なことをいうなよ。大抵のことは先人も考えているのだよ。もっとよく調べなさい。基本に立ち返りなさい。”と、無言の内に言っていると同時に、オリジナリティを大切に、尊重する国民性を如実に示していると思った。

我々のやっている新製品の開発と言っても、本当の原理原則に根差すものでなく、所詮応用開発、改良開発に類するものが多く、歴史に残るような開発にはなっていないのは事実である。しかし、応用開発と同時に性能向上、品質安定、価格低減、生産性向上も現実的には大切な事柄であり、日本人の気質の価値も評価されて良いと思う。

しかしながら、昨今の日本や近隣諸国の一部の油圧メーカやユーザでは、アメリカ人や中国人の気質に類するような行為が頻繁に行われている現状をみると、複雑な思いがする。

3. 球面バルブプレートと見識

球面バルブプレートの最大の効用は、調心性があるために、高圧時に漏れ流量がバーストして、圧力が保持できなくなるような“圧抜け”現象を防げることである。

球面化は、このような性能安定化対策の他に、耐コンタミナント性や自吸性の向上の点からも好ましいことが多くある。しかし、シリンダブロックとバルブプレートの合わせ面のラップをどうするかという大きな問題がある。

この矛盾する事柄を数年前に（株）タカコの石崎社長（当時）と話したことがある。回答は明解であつた。

「平面の方はシリンダブロックもラップし、バルブプレートも平行度を出すために両側をラップしなければならぬ。それに対して球面は両方を精度良く、加工し、共ラップすれば良い。簡易形のラップ機を数台作り、一人の作業者が見るように配置すれば、何ら問題ありません。球面の方が安く作れます。」

これを聞いて、タカコを、油圧部品業界でトップに育て上げた人の一面を見た気がした。私も長い間別の会社に勤め、その部門のトップにそれなりの進言をしても、採用されないか、または採用されるまでに時間がかかり、常に球面の方が高いというハンデを背負ったような気持ちでいた。即座にここまでいい切れる責任者はいなかったのである。

その後、タカコに入社し、文献(2)に示すように、小形ポンプや小形HSTを中心とした仕事をしているが、その時点で、改めて平面と球面の製作コスト比較を責任部署が何度も行ったが、やはり同等か、球面の方が安いという結論であった。それならば球面を採用し、優れた面を表に出し、優位性ある製品を作ろうというのが、会社的な基本方針となっている。

トップの見識がいかに重要であるか、を示す良い例である。大した見識もないまま、一時的な利益を出すことに専念するような人がトップに就いて、衰退の一途を辿った油圧機器メーカーや部門に勤務した苦い経験もしており、好対照である。

4. 赤本への思い

日本フルードパワー工業会発行の「実用油圧ポケットブック（通称 赤本）」については、2001年版に続いて、08年版も編集委員長を務めると共に「ポンプ・モータ」の章を執筆した。ここでの今回の大きな改正点は、“HSTの解説項目”と“部品名称の標準化”である。

前者は、昨今HSTが多く身の近な機械に盛んに使われていながら、基本的事項については、油圧メーカー関係者もその定義すら曖昧な現状であった。そのため、基本的な特性について解説することにしたが、これまでいづれの参考書や文献にもなかったもので、系統的なものにするために、7～8回書き直した。今後広く認識されると思われる程度にまとめることができたし、社内では、Off JT講習会でも詳しく講義した。

後者は、タカコに入社して、各社の部品名称を見て驚いたことに端を発している。各社がバラバラに自己流の名称を付けていて、まったく統一されていないのである（自分もそれまでは提携先や過去の社内例に従っていたけれど）。たとえば、A社が油圧ポンプを使おうとした場合、同じ部品をX社、Y社、Z社からは別々の名称で説明受けることになるし、部品登録することになる。これでは嫌になる。

学会関係者の責任か、業界関係者の責任か知らないが、これでは関係者として恥ずかしい。こうした現状は、ポンプ・モータ分科会の主査を長年やっている自分が先頭になって解決するのが最良であろうし、油圧の浸透・拡大には不可欠で、ぜひともやり抜こうと思った。

分科会に、標準化作業を提案した当初は、各社のこだわりもあり、反対の雰囲気が強かったが、各社の責任者宛てに趣意書を書いたりして、粘り強く説得した。その後理解を得ることができ、徐々に進み出した。

丁度1年を過ぎた頃、赤本の改訂がされることになり、分科会で話したところ、標準名称の検討結果を、この改訂版に織り込もうということになった。油圧関係の便覧やハンドブックが発行される気運がない状況において、この改訂チャンスを逃すと、折角検討したことが何時日の目を見るかわからない。分科会委員全員が懸命になり、一気に進むことになった。各社から最新図面も提供され、それに記号を付けて、カタカナ名と対応英語を付けて纏めることができた。

標準化とは、良く言われることであるが、会社を超え、外に向けた標準化の働きかけも重要であり、まずは近隣諸国へ浸透させ、実績を付けながら世界的な広がりも視野に入れている。

5. 市川先生の近況

私の人生を決定付けたのは、静岡大学の修士課程に入る際の先生との出会いであり、詳細は文献(1)にも述べてある。その先生も86歳になると、寄る年波には勝てず、寝たきりの生活で相当弱っていると聞いていた。今回の受賞と「赤本」の件は、前もって知らせてあってから見舞いに行った時のことである。

ほとんど聞き取れないほどの口捌きながら、開口一番『表彰 おめでとう』と伝えてくれた。たまたま賞状を持っていたので、お見せしたところ、不自由な手で、一字一字なぞるようにして読んでくれた。これは

嬉しかった。

学会や業界、先生の弟子達の話から、先駆的研究で、油圧技術者のバイブルである名著『歯車ポンプ』の苦労話になった。歯車の回転によって、徐々に圧力が上昇して行く過程を動的に記録した波形の話になると、若かりし頃の感動が蘇ったのか、口調もしっかりとし、大声で笑えるようになり、顔に赤味も増してきた。実験の大切さ、実験の持つ重みであると思うが、私もそのような感動を、文献(1)に示すように何度も体験した。

ついつい病気見舞いであったことを忘れてしまうほどの長居になってしまったのだが、最後に『油圧の勃興期から最盛期まで仕事ができ、満足した人生だった』と、私の手が痛くなるほどに握ってくれたその感触は(思わず『奥さん、すごい。こんなに強く握っていますよ』と叫んだ)、忘れられるはずがない。

6. おわりに

今会社では、小形ポンプと HST の商品開発と実機搭載時のノウハウなどを中心にアドバイスしている。また、学会では、本誌に別掲しているように、トライボロジー研究委員会の委員長をしているが、これらの活動では、今なお新しい課題に遭遇している。

それらを社内でも、社外でも若い人達と共に論じ、解決しながら、実地に即した形で技術の伝承をして行きたいと思っている。

この思いを一年前の『平成 19 年の年賀状』に書いていたので、それを披露して、『19 年度の技術功労賞』をいただいたことへの謝辞としたい。

『四十年経てなお遠き道の奥ともに探らん若人達と』

参考文献

- 1) 小曾戸：ポンプそして人生，フルードパワーシステム，33-5，27/33，(2002)
- 2) 小曾戸：球面バルブプレートタイプの小形ポンプおよび HST，油空圧技術，47-7，7/14，(2008)

著者紹介



こそど ひろし
小曾戸 博 君

1967 年静岡大学工学部修士課程修了，工学博士(東京大学)

(株)タカコ 技術本部開発部技師長

E-mail : h-kosodo@takako-inc.com