

〔随筆・サロン〕

# 計算尺ものがたり



大橋 秀雄\*

## Story of Slide Rules

Hideo OHASHI

買い物など日常生活では加減算がほとんどですが、設計の仕事では様子が違います。応力計算に使う公式を眺めても分かるように、乗除が主役で加減は脇役になります。ソロバンと計算尺だけで設計をした経験をお持ちの方は、何歳くらいが限界でしょうか。傘寿を越えた私は、もちろんその仲間に入ります。汎用デジタルカウンターのソロバンは、名手の手にかかれば加減乗除何でもこいの汎用計算機になりますが、凡人は加減にソロバン、乗除に計算尺と使い分けることになります。電卓が容易に手に入るようになると、それこそあつという間にソロバンも計算尺もお払い箱になりました。最近の設計者は、誰かが作ったソフトが打ち出す結果を見るだけで、電卓すら手にすることはないでしょう。時代は変わり、計算法も変わります。でも技術史のなかで、計算尺が果たした役割は消えることはありません。あのゼロ戦も戦艦ヤマト

も、計算尺で設計されました。設計では最初のデッサンが別れ目になります。細かなことより調和とバランスが決め手になるからです。デッサンの精度なら2桁あれば十分です。無駄な桁数に注意をそがれず、全体的な調和に全神経を集中するには計算尺がぴったりです。

\*

私の手元に、いま三つの計算尺が残っています。一番新しいのは、目盛り幅5インチのオール樹脂製のポケット計算尺で、ARISTO、Darmstadtと書いてあるからドイツ製です。30年以上前、何かの引き出物として貰った覚えがあります。サイン、コサインはもちろん、自然数 $e$ のべき乗目盛まで付いていますから、ちょっとした電卓より便利かも知れません。この計算尺を胸ポケットからさっと取り出して使い始めたら、さぞカッコいいことでしょう。

次が、60年ほど前に送風機設計の仕事をしていた頃愛用したもので、ヘンミ製の20インチ大型計算尺です。竹の芯に樹脂板を張り付けた日本独特の構造で、滑りの良さと変形の少なさから、世界に冠たる名機として名を馳せました。

\* 第18期、19期 ターボ機械協会会長  
E-mail: PGA02322@nifty.com  
原稿受付日 平成26年3月7日

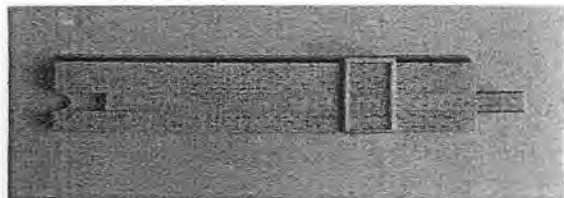


Fig. 1 水車計画用の専用計算尺

計算尺は便利ですが、小数点の位置取りには十分気をつける必要があります。私は気が小さいので、その辺には用心に用心を重ねましたから、桁違いで大目玉を食った経験はありません。労苦と懐かしさがいっぱい詰まった青春記念計算尺です。

最後が本文の主題になります。東大時代、実験室移転のたびに出る廃棄物のなかに転がっていた得体の知れない10インチ計算尺(Fig. 1)で、カーソルのガラスも三つに割れていました。しかし何となく気になって、捨てずにとっておきました。もちろん備品番号などない無籍ものでした。

\*

このところ、いずれやってくるその日にそなえ、残されたがらくたに家族が頭を悩ませないようにと、身辺整理に励んでいます。捨てるのにまだ未練があった書類や写真は、高性能スキャナーを奮発して次々にデジタル化して、いま9割がた終わったところです。大型段ボールいっぱいファイルやアルバムが、ほぼ2ギガバイトのpdfに圧縮されます。私が生涯かけて書いて喋ったりした記録が、1本のUSBにらくらく入ってしまいます。オレの人生はこのUSBかと思うと、悲しいような、笑い出したいような気分になります。紙に載った情報は圧縮して残せても、思い出は残せません。これは仕方がないとしても、問題は思い出が詰まったモノになります。三次元スキャナーが欲しいと思いな

がら、いまその取捨に頭を悩ませています。

\*

さて上述の三つ目の計算尺は、捨てられても不思議でない運命でした。最後のご対面とじっくり手にとって眺めると、いろいろ発見がありました。硬質木材にセルロイド板を張った構造はいかにも古めかしく、目盛りは汎用計算尺と全く違ううえに、左側にPelton、右側にFrancisと刻印があります。裏面に小さな字でドイツ語の説明があることは前から気付いていましたが、こんどはルーペを取り出してじっくり読みました。これは水車計画用の専用計算尺であることはすぐ分かりますが、説明だけでは使い方も分かりません。しかし最後の最後に、ホル技師(Ing. Holl)著の“Der Turbinen-rechenschieber und seine Anwendung (タービン用計算尺とその応用)”(Fig. 2)を見よ、と書いてありました。

昔だったらここでお終いでしょうが、今や検索時代です。試しにグーグルに書名を入れてみると、さっとアマゾンに飛んで、その復刻版が売られていることが分かりました。160ページ



Fig. 2 ホル技師(Ing. Holl)著の“Der Turbinen-rechenschieber und seine Anwendung (タービン用計算尺とその応用)”(復刻版)

のペーパーバックでお値段は12ドル、早速注文したところ10日ほどでアメリカから届きました(今からでは遅い、売り切れです)。その本は1908年(明治41年)刊行ですから、この計算尺が東大の水力実験室にやってきたのは、明治の終わりか大正の初め頃だったでしょう。井口在屋先生が教授として活躍された時代で、100年も昔の話になります。カリフォルニア大学図書館は、この種の古い技術書の復刻を計画的に進めているようです。いまさら役に立つ本ではありませんが、歴史を担ったことは確かです。それを敢えて復刻・頒布する試みに、文化の厚みを感じます。

この計算尺は、水車の落差、水量、回転数から、ペルトン式かフランシス式か、また効率的

に最適なノズル数やランナー数をさっと求める用途に適しています。その頃の水車技術者は、この計算尺をポケットに入れて現場を見て回ったのでしょうか。光景が目には浮かびます。

\*

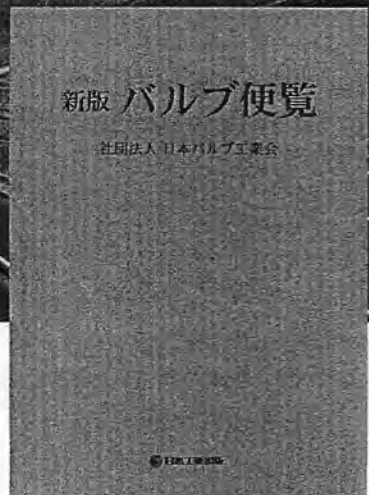
遙か昔の大先生が使ったと知った以上、カーソルのガラスが割れてるぐらいでゴミにするわけにはゆきません。そこで、この計算尺の終の棲家に相応しいのはどこか、いろいろご相談したところ、結局東大の総合研究博物館に引き取ってもらうことになりました。旧主のお蔵に収まるということなのです。読者のお手元にも、古いものがいろいろ眠っていることでしょう。なんでも鑑定団に任せずに、ご自分でお宝を掘り出してください。

40年ぶりの改訂

# 新版 バルブ便覧

「バルブ便覧」は(社)日本バルブ工業会の編集により、1965年に初版が発行され、1969年の第4版以降、改訂作業は行われず、長らく品切れとなっておりましたが、今日の最新の技術動向について幅広くとりあげた、本分野随一の内容をもつ書籍として40年ぶりに発行することとなりました。プラント関係企業、配管関係企業、管材関係企業、水道関係企業、空調関係企業等の技術者、及び、バルブを取り扱う商社、大学、その他公的機関の皆様にごひお勧めいたします。

フリーコール **0120-974-250**



編集：(社)日本バルブ工業会  
B5判 888頁 定価10,500円

**日本工業出版(株) 販売課**

〒113-8610東京都文京区本駒込6-3-26 TEL 0120-974-250 FAX 03-3944-0389  
sale@nikko-pb.co.jp <http://www.nikko-pb.co.jp/>