

### \*再び長尺の計算尺を収蔵

アーカイブ室新聞第380号(2010年9月16日)に「乗鞍コロナ観測所から長尺計算尺・普通の計算尺を収蔵」という記事を書いた。今回また、長尺の計算尺がアーカイブ室に届けられた。今回は別の観点から記事を書いてみる。

計算機の進歩の展示に出てくるものの一つに計算尺(けいさんじゃく)がある。筆者が高校生の頃には電卓などという便利なものはなかった。対数を学習する際、計算尺を学んだように思う。掛け算は対数では足し算に、割り算は対数では引き算になる原理を使った計算尺では中央の目盛尺をスライドすることで計算できるように工夫されていた。計算尺では加減算はできない。筆者は、加減算は算盤(そろばん)に勝るものはないと思っている。要するに計算尺は対数の原理を利用したアナログ計算器で、何桁もの有効数字はでない概算計算機である。円盤状のものもあるようだが筆者は棒状のものしか使ったことはない。ほとんどのものが乗除算および三角関数、対数、平方根、立方根などの計算に使われ、特定の目的の計算に特化してつくられることが多く、筆者は化学計算用に特化されたものを使っていた。1970年代頃までは理工学系設計計算や測量などの計算に利用されていたが関数電卓が出現し、駆逐されてしまった。

今回、計算尺の長尺もの(写真1)を収蔵した。長さが58cmもある。目盛は対数目盛であるから値が小さい1~2の間は5桁も読めるが、2~5の間は4桁、5~10の間は3桁がやっとなのである。概算の計算に用いるが長ければ少しでも見やすく精度が上がるのでこんな長尺のものもあったのである。



写真1 長尺の計算尺

他の計算尺でも同じと思うが、手前の側面にはcmの目盛があり、この計算尺では50cmの物差しとして使える。また、上面の斜めになった面には吋尺が20インチまでメモってあり吋尺として使えるようになっている。

アーカイブ室新聞 497 号 (2011 年 6 月 8 日) に「1957～1958 年頃のネガアルバムを発見—その 5— (干渉計、子午環、8 吋、モノクロ)」という記事を書いた。この中に計算尺を使って観測データのリダクションをやっている姿が写った写真 (写真 2) がある。その机の上には算盤 (そろばん) も見える。



写真 2 計算尺を使ってデータリダクションをやっている

写真 2 で使っている計算尺は写真 1 のような長尺のものではなく通常のもので長さが 30cm ほどのものである。写真 3 は長尺計算尺と通常の計算尺である。

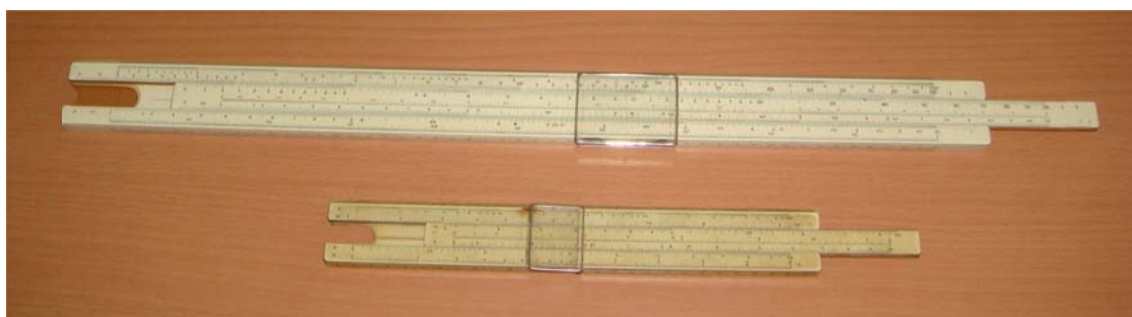


写真 3 上が長尺計算尺、下が普通の計算尺

普通の計算尺でも目盛は長尺と同じメモリがついているから読める桁数は長尺のものと変わらない。長尺の方が精度良く読めるということであろう。写真 3 の下の計算尺には 27cm スケールと 10 インチスケールがついている。

写真 2 に見える算盤 (そろばん) と同種のそろばんの写真 4 を用意した。算盤 (そろばん) にもいろいろあるが、我々は 4 つ玉 (写真 4 の下のそろばん)、我々より 1 世代前の人たちは 5 つ玉 (写真 4 の上のそろばん) を使った。算盤の上段 1 段は 5 を示し、下の 4 段が、1 個が 1 で 4 まで、上下の 1 列で 0 から 9 までを表わす。算盤の達人は頭の中でこの

算盤面の玉が動かして何けたもの暗算が出来るというので驚きである。この記事でも計算器の歴史がいくつか書けたことになっている。



写真4 上が5つ玉そろばん、下が4つ玉そろばん

これらアーカイブ室新聞の記事にお気づきのことがあれば、編集者中桐にご連絡いただければ幸いです。中桐のメールアドレスは、[arcnaoj@pub.mtk.nao.ac.jp](mailto:arcnaoj@pub.mtk.nao.ac.jp)