◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆ **COLLECTION**

計算する道具

計算する道具というと、まず思いつきそうなのは「電卓」でしょうか。電卓は「電子式卓上計算機」の略で、もともと机の上に置かなければならないような(というより、机の上に置ける大きさになった)電子式の計算機というわけです。それから、日本ではなんといっても「そろばん」でしょう。それ以外に…というと、「計算尺」や、タイガー計算器などの「手回し式計算機」を使っていたという方もいらっしゃるかもしれません。

ところが、海外ではそろばんの代わりに、計算する道具がいろいろあったのです。今回、計算する道具の資料が増えましたので、ご紹介しましょう。

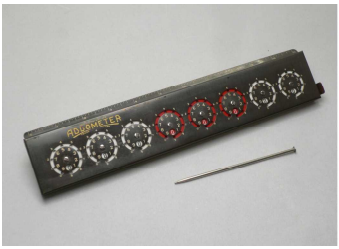

写真1.ADDOMETER

写真2.ADDIATOR

写真3.円筒型計算尺

写真1は、釘のような金属棒を穴に差し込んで円に沿って動かすことで、足し算や引き算ができるものです。歯が10枚の歯車を、歯3枚分動かした後、4枚分動かせば、合わせて7枚分動いたことになります。このようにして足し算することができるのですが、ちゃんと1周すると自動的に一つ上の桁の歯車が歯1枚分動くようになっています(桁上がり)。また、小さな字で書いてある数字に合わせて反対向きに回せば、引き算もできます。写真2は、同じように金属棒を穴に差し込みますが、下にスライドさせるタイプです。自動的に桁上がりはしませんが、金属棒を差し込むところが赤色になっていたら、上にスライドさせて、傘の柄のように曲がっているところに沿って左下へスライドさせると、桁上がりします。また、裏返すと引き算ができるようになっています。

写真3は円筒形の計算尺です。普通、計算尺は定規を組み合わせたような形をしていて、掛け算や対数、三角関数などいろいろな計算ができるものです。ただ、目盛りが1/50～1/100ごととか1/100～1/200ごとのため、目盛り間を読み取っても計算精度は3～4桁です。この円筒形の計算尺は、1.7mもの長さの目盛りを螺旋状に巻き付けた形になっていて、1/400～1/1000ごとに目盛りがあるため、4～5桁の計算ができるようになっています。

他にも珍しい計算道具を展示場4階に展示していますので、ぜひご覧下さい。

（長谷川能三：科学館学芸員）