

# ハーバードで“目盛り”を解く

松本 栄寿  
横河電機 (株)

1636年に創設されたハーバード大学は、アイヴィーリーグの中でも最も伝統のある大学である。ここには1,800万冊の蔵書をもつ世界最大の大学図書館のほか、90以上の特別図書コレクション、それに多数の博物館があることでも知られている。博物館はいずれも小規模ではあるが、一つ一つに特徴がある。<sup>1)</sup>

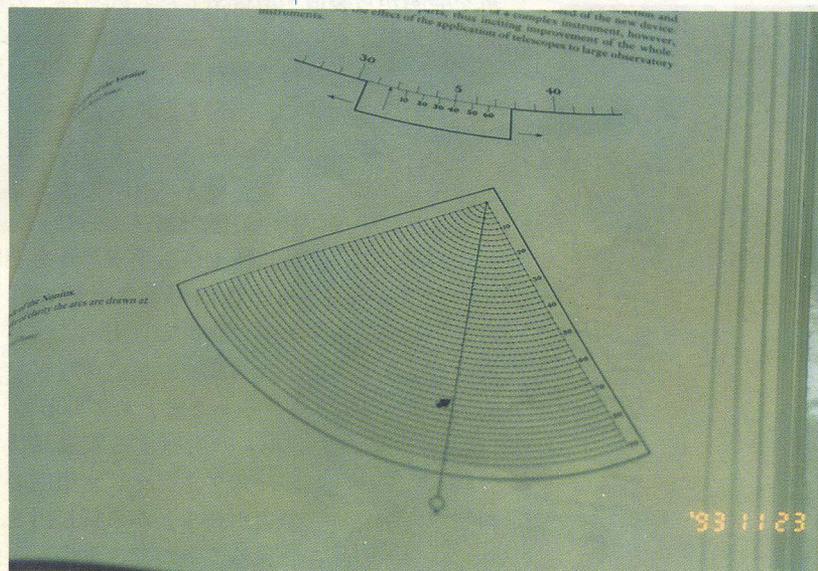
- ◆ ガラスの花・庭園博物館
- ◆ 考古学・民俗学博物館
- ◆ 比較動物学博物館
- ◆ 鉱物学・地理学博物館
- ◆ ブッシュ・ライジング美術館
- ◆ フォッグ美術館
- ◆ サックラー美術館
- ◆ セム族博物館
- ◆ 歴史的科学の道具コレクション

このシリーズの⑤で紹介した電気歴史のコレクションの情報源5ページ02138<sup>2)</sup>には、「歴史的科学の道具コレクション」が掲載されている。1764年以来ハーバード大学が教育や研究のために購入してきた科学の機器や道具類が、第2次大戦直後にあわや破棄されようとしているのに気づいたのが発足の動機であった<sup>3)</sup>。

創設は1947年で、現在のサイエンスセンタには収集品15,000点と3,000冊の蔵書がある。電気・磁気の機器を初め、16世紀以降の天文・航海・測地器具・計算器・計時の道具など広い範囲を対象にしている。また16~18世紀の象牙の携帯用日時計700点のコレクションもある<sup>4)</sup>。

注  
1) *Harvard University Museums, University Museum Council (Rev. VII 88)*  
2) Robert B. Belfield: *Relics of the Electrical Age*, Division of Electricity, NMAH, Smithsonian Institution (1977)  
3) 所在地は Harvard University Collection of Historical Scientific Instruments, Science Center, Cambridge, MA 02138, USA  
4) Steven A. Lloyd: *Ivory Diptych Sundials 1570-1750*, Harvard University Press (1992)  
5) 松本栄寿: ダイアゴナル目盛りの源をたどる, 『科学朝日』Vol.53, No.11 (1993), pp. 124-127

18世紀のバーニア目盛り(上)と、16世紀のノニウス目盛り(多数の異なる同心円目盛りから細かな値が読める)



キュレータのウィリアム・アンドリュース博士は、計時の専門家である。その専門性とコレクションを使った催しが幾度か開かれている。特別展示「19世紀アメリカの機械仕掛け時計の技術と天文学」がハーバード大学天文台150周年の1989年に開催され、精密時計と観測機器の製造者であったボストンのボンド商会の機器類や、電信を使ったアメリカ独自の標準時間伝達方法などが紹介された。1993年の「経度のシンポジウム」には天文学者や時計学(Horology)の専門学者が集い、18世紀にオランダやイギリスなどが懸賞金つきで競った「経度をはかる」歴史を探った。



右からアンドリュース博士、秘書のマーサ、それに私

私は電気計器の歴史をたどる中で、精密に読む目盛りの由来を研究してきた。精密指針型計器のダイヤログ目盛り(最少区分を斜線法で細分化したもの)の発端は、エドワード・ウェストンであったことは突き止めたが、さらに「はかる計器」に共通する目盛りの原点がどこから来たかを知りたかった<sup>5)</sup>。

私の疑問に対してアンドリュース博士は、ダイヤログ目盛りをもついくつかのアストロラーベ(14世紀から使用された天体に位置を測った航海器具)と四分儀の実物を見せて、「その原形は、たぶん、ノニウス(Nonius)目盛りであろう」と1731年に発明されたバーニア目盛り(いわゆる副尺)と対応させて指摘してくれた。

サイエンスセンタには初期のガルバノメータ、アームストロングのFM受信機など電気の創始のコレクションを初め、ベンジャミン・フランクリンの勧めで1767年に大学が100ギニーで購入した反射望遠鏡など由緒ある品々もある。常時展示されている所蔵品は少なく、主に研究用に使用されるようである。

ハーバードではコレクションをもとに、アンドリュース博士の指導によって私の疑問「はかる」目盛りの源が解けた。