

国立天文台・天文情報センター・特別客員研究員 中桐正夫

*BATTERY TESTER FLOAT 收藏

古い先人が残した文房具などが入った小箱がある。定年退職の際、デスクを片付けるが、まだ使える鉛筆、消しゴム、ナイフなどの小物などが箱などに入れられ、残される場合が多い。こういった残されたものを有効に使うということもあるが、多くの場合、それらはそのままにされることが多い。アーカイブの仕事を始めた筆者は物を捨てない性分で、使えるものは捨てない主義で通してきた。今、手元にその類いのものがある(写真1)。



写真1 古い仲間が残した小物入れ

これらの中のボールペンはインクが固まっていて大概使えない。鉛筆は天文機器資料館の雑感帳脇の筆立てにしたビンに立てておき有効に使っている。それら先人が残したものの中に小さな紙箱に入った「BATTERY TESTER FLOAT」(写真2)というものがあつた。



写真2 BATTERY TESTER FLOAT の小箱と本体

最近、と言ってもすでに何十年も前からかもしれないが鉛バッテリー（蓄電池）を天文台の仕事で使うことはなくなった。この「BATTERY TESTER FLOAT」は鉛蓄電池の充電状態を測定する比重計である。筆者が太陽塔望遠鏡で働き始めた昭和40年代初め頃、この望遠鏡は交流モーターで直流発電機を回して直流で運転されていた。電圧を一定にするために発電した電気は鉛蓄電池の充電に使い、鉛蓄電池を電源にしていたので鉛蓄電池がたくさんあった。今でも太陽塔望遠鏡にはその名残の鉛蓄電池がいくつか転がっている(写真3)。



写真3 太陽塔望遠鏡棟にある鉛蓄電池

鉛蓄電池は、ご存じのとおりプラス極（陽極板）に二酸化鉛、マイナス極（陰極板）には海綿状の鉛、電解液として希硫酸を用いた二次電池である。プラス極・マイナス極の双方から電解液中に硫酸イオンが移動することで充電され、電解液中の硫酸イオンがプラス極・マイナス極の双方に移動することで放電される。放電すると、硫酸イオンがプラス極・マイナス極の双方に移動するために電解液の比重は低下し、逆に充電すると上昇する。なお、電解液の比重の変化は、放電時にプラス極で水が作られることによる。このことから電解液の比重を測ることによって充電の程度を知ることが出来る。

その鉛蓄電池の充電状態を測定するテスターに用いる比重計が発見された。これも天文台の歴史を物語る証左である。写真4が目盛部分である。比重1.100～1.220が赤くなっており、比重1.250～1.300が緑であるから比重1.250以上になるまで充電したのであろう。



写真4 BATTERY TESTER FLOAT の目盛

これらアーカイブ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