

*甲南大学の子午儀

甲南大学に子午儀があると聞き、ぜひ一度見せてもらいたいと思っていた。甲南大学の子午儀は東京天文台（国立天文台の前身）から譲られたものだということを聞いていたからである。しかしこの話は今となってははっきりしない記憶であり、誰に聞いたか、何で読んだかまったく思いだせないのである。東京大学東京天文台75周年誌「歴史と現況」(1953年10月刊)によると東京天文台には90mmバンベルヒ子午儀は3台あることになっている。現在、東京天文台を引き継いだ国立天文台には90mmバンベルヒ子午儀は2台が現存している。筆者はこの3台のうちの1台が甲南大学に譲られたものと想像していた。一方、現在管理している甲南大学の地学研究室の方では、前任の教員から戦後に陸軍から譲られたものだという話が伝えられている。

甲南大学の子午儀は1995年1月に発生した阪神淡路大震災でピアから転落し、かなりダメージを受けていると聞いていた。対応してくださったのは坂田通徳名誉教授、山本嘉昭名誉教授、現在担当の林慶一教授、山本常夏准教授の方々であった。

お訪ねして驚いたことは、坂田、山本両名誉教授は筆者が「すばる」建設のためハワイ滞在中の1999年8月にハワイ島、マウナケアをご案内した方々であったことである。お二人は国立天文台の水本教授の紹介で筆者を訪ねて来られた由であった。写真1は、すばるを望むシンダーコーン「ポリアフ」での記念写真である。



写真1 ポリアフ上の左から坂田、山本、筆者

初対面でかなりずうずうしい訪問と思っていた子午儀との対面であったが、このような

事情で和やかに見せて頂くことが出来た。甲南大学の子午儀のある建物は、中の研究室・施設が 2011 年 3 月に別の建物に移転した際に、移転先の建物の屋上に観測室を作るための適切な場所が確保できなかったために残されたものである。このため地学実験で週一回使用する以外は閉鎖されており、今回、特別に中に入れて頂き、子午儀と対面することが出来た（写真 2）。



写真 2 甲南大学の子午儀

この甲南大学の子午儀は、80mm バンベルヒ子午儀と思われるが何処を探してもその刻印あるいは名盤を見つけることが出来なかった。今まで見てきたバンベルヒ子午儀はセンターキューブの側面に刻印があったが、この子午儀のセンターキューブには後述の高度軸指向微調整機構を取付ける金具があり名盤が隠れているのかもしれない。筆者が見てきた多くの子午儀にはない特徴が 3 点あった。1) 高度軸指向微調整機構、2) 南北方向の水準器の自動水準機構、3) 矩形波マイクロメーターである。

- 1) 高度軸指向微調整機構：筆者が今まで見てきたバンベルヒ製の子午儀には鏡筒の後部にはバランスウェイトがついているのみでこのような機構はなかった。この円弧状の金具の外側に歯車が付いていれば、電波望遠鏡に見られる高度軸駆動機構だが、その説明を書くのはなかなか難しい。これは写真 2 の鏡筒後部にある約 270 度の円弧の部分とその円弧状のレールに沿って移動でき、レールに固定できる腕のついた金具と、その腕を受けるバネとバネで押されている腕を押すネジ機構でできており、バネで移動させる方向の逆向きの力がかかった腕をネジで押して高度を微調整するようになったものである（写真 3）。
- 2) 南北方向の水準器の自動水準機構：子午儀には東西方向に長い水準器があり、南北方向に短い水準器が付いている。東西の水準器は高度軸から上を東西に反転し

でも鏡筒の方位が変わらないようにする大切な機能である。南北の水準器はこれを元に鏡筒の高度を決めるためのものである。鏡筒は観測の前後で東西を反転するから、望遠鏡は東西反転前の反対方向を向くことになり、高度を元に戻す必要がある。これを短時間に正確に水準器を水平にするための工夫と思える。写真 4 のように、南北の水準器の下に経緯儀の「ぶら下げ」のような錘が付いており水準器を容易に水平になるようにした工夫と見られる。この錘の軸は地震で転落した際、90 度近く曲がったままなので、現状ではこの機能は働かない。

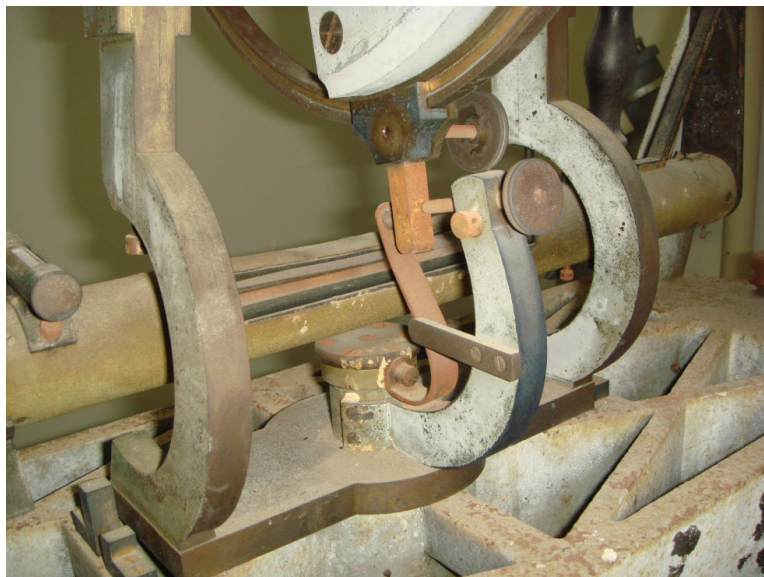


写真 3 高度微調整機構

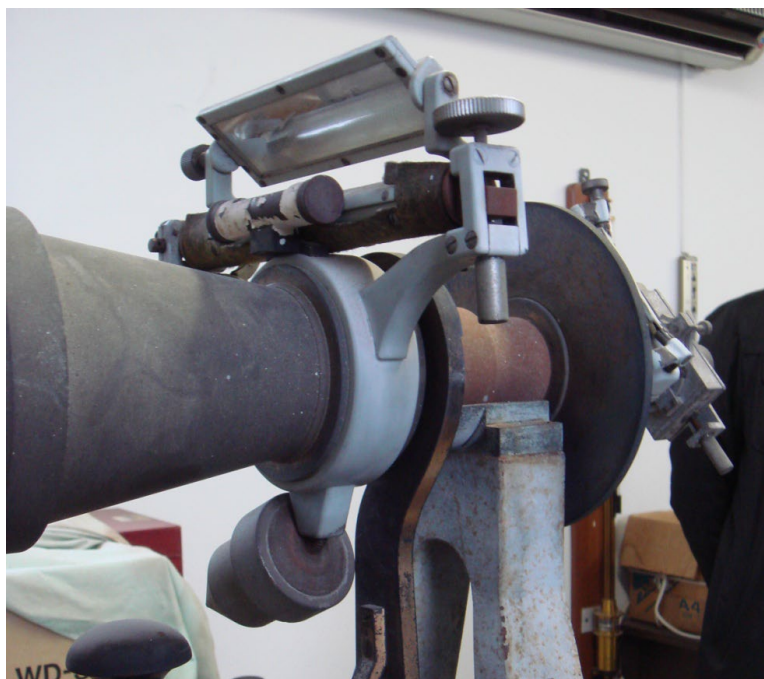


写真 4 南北の水準器の錘 (ひんまがっている)

- 3) 矩形波マイクロメーター：筆者が今まで見た子午儀のマイクロメーターは視野の中に蜘蛛糸の十字線を張ったもの（写真5：レプソルド子午儀）、あるいは蜘蛛糸の十字線の下に鋸歯状波があるもの（写真6：プラン子午儀）であった。

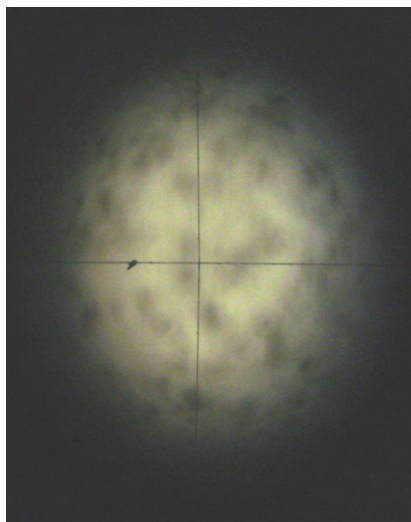


写真5 十字線

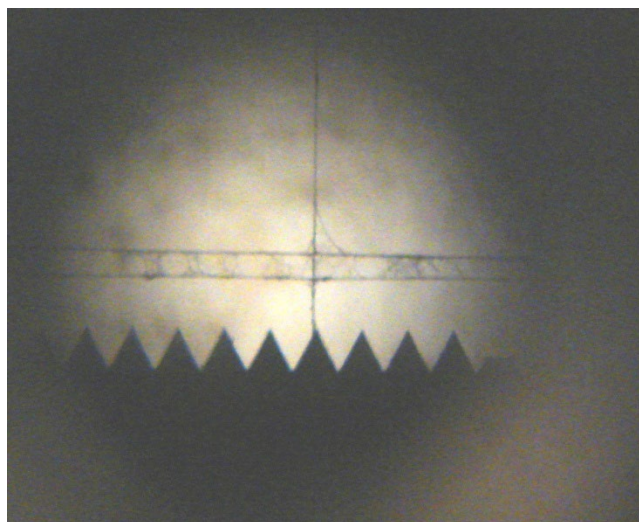


写真6 十字線と鋸歯状波

甲南大学の接眼部のマイクロメーターが写真7である。

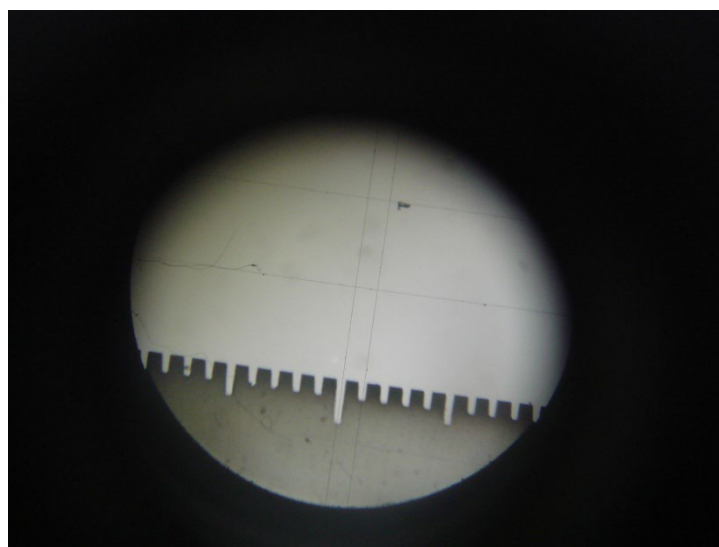


写真7 甲南大学の子午儀のマイクロメーター

甲南大学の子午儀は阪神淡路大震災の被害にあってかなり傷んでいて、修復させることが出来るかどうかには判断できないが、甲南大学では別の建物に観測室を移転させ、従来使用していた地学の学生実習に使用することも検討されるようである。こういった特徴を備えた子午儀が廃棄されてしまわないように願うところである。

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、arcaoj@pub.mtk.nao.ac.jp