

### \* 太陽塔望遠鏡の比較スペクトル光源、鉄アーク灯

太陽塔望遠鏡(写真1)は、ドイツ・ポツダムにある「アインシュタイン塔」(写真2)と同じ目的で、同じ観測機器を導入したことで知られている。即ち、アインシュタインの一般相対性理論による「大きな重力場から出る電磁波は赤方偏移を起こす」という理論の検証を、太陽を使って行おうとしたのである。



写真1 三鷹の太陽塔望遠鏡



写真2

ドイツ・ポツダムのアインシュタイン塔

太陽からの光の赤方偏移は6100 オングストロームの線で13 ミリオングストローム程度である。この赤方偏移を測定するために分解能220,000の高分散分光器が用意されていた。撮影したスペクトル線の波長同定のためにはコンパソンラインと呼ばれる比較スペクトルが必要である。この比較スペクトルの光源として鉄アーク灯があった。鉄アーク灯の箱(写真3)と、鉄棒の間隔を調整して放電させる機構(写真4)が塔望遠鏡の中に残っている。今は見るも無残な錆だらけのものではあるが原形をとどめている。塔望遠鏡のシーロスタットはドイツのツアイスから導入されたガラス製の鏡であったが、現在は日本光学製の熔融水晶製の鏡に変わっており、望遠鏡も屈折望遠鏡から反射望遠鏡に置き換わっている。そして分光器室の大部分の光学素子は持ち出され、他に転用されほとんど残っていない。現在は焦点距離12mのコリメーターレンズがレンズ枠の中に残っている(写真5)程度

で、幅 7m、奥行き 21m の大分光器室は大きな分光器の光学素子の台（コンクリートピア）の上に、往時の面影を既に残していない廃材が置かれているのみである。



写真3 鉄アーク灯の箱

この箱の中に、鉄のアーク灯（写真4）が入っていた。なにしろ、この塔望遠鏡は昭和42年に岡山天体物理観測所に65cm太陽クーデ望遠鏡に更新されて役目を終えて40数年を経ている。その間に電力供給を止められた地下の真っ暗な分光器室に眠っていたのである。それでも5軸の駆動機構はきちんと動く。

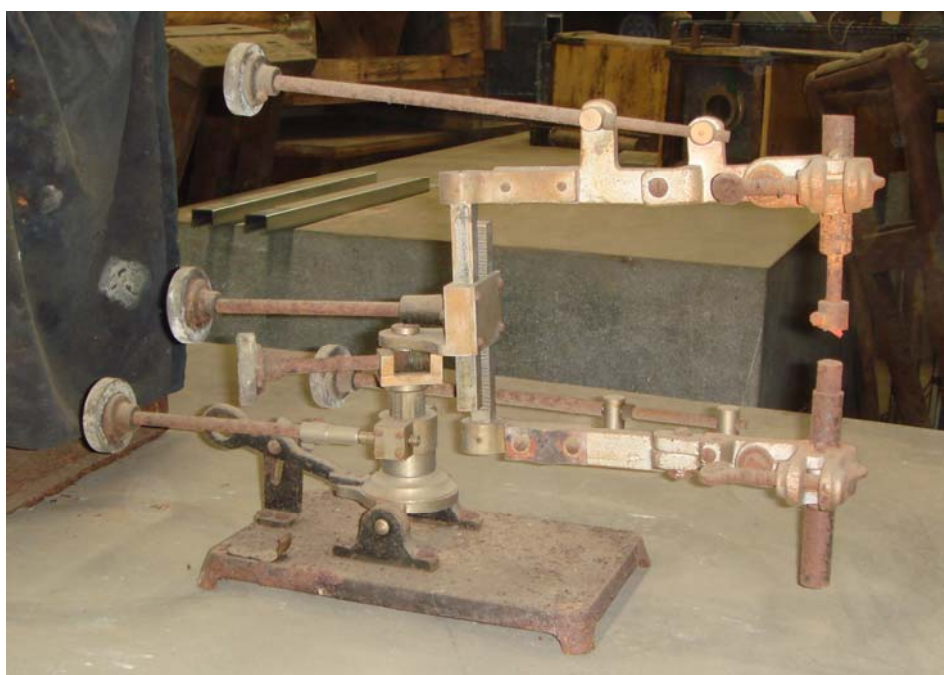


写真4 鉄アーク灯本体



写真5 焦点距離12mのコリメーターレンズ