

*ヒルガー分光器の Plate Holder に入っていた乾板を発見

アーカイブ室新聞第245号(2009年10月27日)に「ヒルガーの分光器を天文機器資料館に搬入、展示、そしてその創意工夫」、アーカイブ室新聞第355号(2010年6月23日)に「ダブルモノクロメーター、ヒルガー分光器を塔望遠鏡分光室へ移設」という記事を書いた。このこともあり、最近ヒルガー分光器の貸し出し展示が何件か持ち上がっている。そのために件のヒルガー分光器について調べる機会があり、この分光器が1936年の女満別日食の際用いられたことが分かり、以下のレポートを書いた。

ヒルガーの分光器

このヒルガー分光器は、紫外領域分光器であり、国立天文台の前身の一つである東京天文台分光部にあったものである。1936年の女満別皆既日食のために用意されたことが分かった。東京天文台報第四卷第三冊(1936年)に、「女満別村日食遠藤農場に於ける観測」という論文があり、この日食の研究の一つが、「ヒルガー製プリズム分光器(E₂)による細隙スペクトルに於ける3100Å~4000Åの研究であった」であった。

このヒルガー製分光器の緒元は、

- 1) コリメーター及びカメラレンズ口径5cm、焦点距離56cm(石英)、コルニュ型プリズム1個、角度60度(石英)
- 2) 集光レンズ:口径7cm、焦点距離1.30m
- 3) シャッター:ソレントン型、口径10cm



写真1

- 4) 乾板:富士パנקロマティックプレート、大きさ10X25cm
- 5) 撮影領域:3100Å ~6600Å

6) 器械のコンディション：minimum deviation は 46° 、分散度は 3060A で 12A/mm、焦点は 3200A 近傍最もよく、それより短波長は比較的いいが、4000A 以上になると少し悪くなる、と記されている。

写真 1 が分光器の全景、
製造年月日はないが銘盤の刻印が写真 2。



写真 2

この分光器はプリズム分光器で、スリット部、コリメーター部、プリズム部、カメラレンズ部、絞り部、写真乾板ホルダー部、乾板ホルダー、これ等全てが揃っている。

写真 3 はスリット部、写真 4 はコリメーター部の焦点調節部である。



写真 3 スリット部



写真 4 コリメーター部

プリズム部が写真 5、プリズムの後ろにカメラレンズ、絞り機構があり、絞りは 3 個用意されている (写真 6)。



写真 5 プリズム、カメラレンズ部



写真 6 3 個の絞り

この分光器の写真乾板は大きな角度 (写真 7) がついており、ティルト調節機構 (写真 8) がある。プレートホルダーは木製で 6 個用意されていた。



写真7 プレートホルダー取付け部



写真8 ティルト調節機構

いろいろ工夫された分光器で、貴重な遺産であり、歴史の1ページである。

2014年9月7日、ポスターなど製作のためにプロのカメラマンによる写真撮影が行われた。この際、この分光器の Plate Holder 7個の1個 (No. 4) の中にスペクトルが撮影された写真乾板(写真9)が発見された。

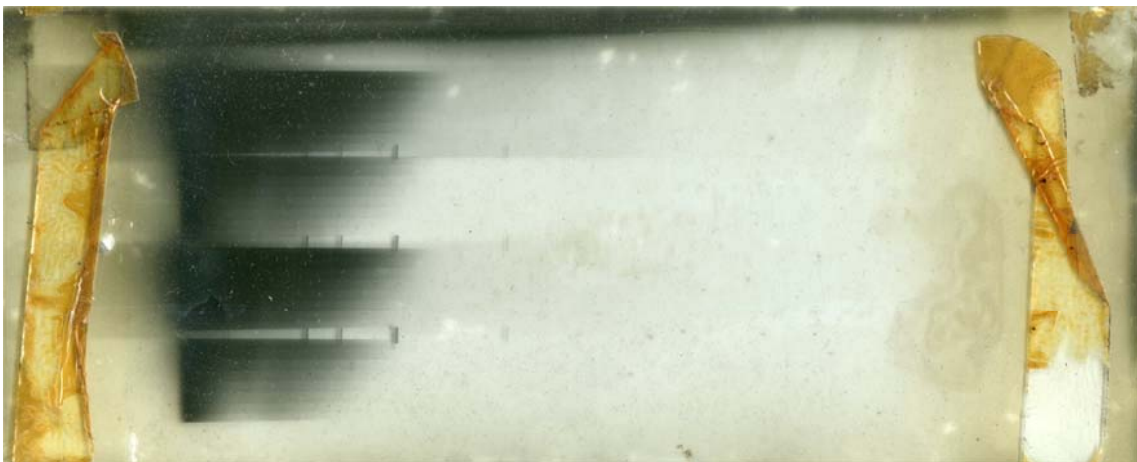


写真9

この分光器を倉庫から運んだ際、一緒に置いてあった Plate Holder を開いてみなかったのは迂闊ではあったが、今回、偶然に日の目を見た。しかし、乾板にセロテープが貼られていることから、1936年頃のものではなく比較的新しいもののように思える。

さて、この乾板に移っているスペクトルを調べるのはなかなか大変だ。スペクトルの上下に鉄アークのような輝線が焼き込まれているが、この波長はにわかには分からない。

また、宿題ができてしまった。

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