

国立天文台・天文情報センター・特別客員研究員 中桐正夫

*1991年のメキシコ日食時の太陽近傍ダストリング観測装置発見

メキシコ日食は1991年(平成3年)7月11日にあり、国立天文台からは、ハワイ：マウナケア山頂(日江井栄二郎)、メキシコ：ラ・パス(末松芳法、西野洋平、福島英雄)、メキシコ：ポポカテペトル山(磯部秀三、野口本和、田辺俊彦)の3か所に観測隊が派遣された。観測結果はハワイではNHKがハイビジョンにより撮影した画像を使ったストーリーマーの構造解析が行われ、メキシコ：ラ・パスでは直接写真、スペクトルが得られ、多くの成果が得られた。メキシコ：ポポカテペトル山の観測は4連カメラによる偏光撮像観測であったが薄雲のため十分な成果は得られなかったと国立天文台太陽観測所の日食観測隊の記録に記載されている。

今回、発見・収蔵した観測装置は、磯部隊が使用した4連偏光撮像装置(写真1)である。磯部隊は国立天文台の記録では磯部、野口、田辺の3人になっているが、もう一人宇宙科学研究所から秋山弘光氏が参加している。秋山氏は筆者も知っている人で、大気球を使った観測のベテランである。この磯部隊の日食観測装置が旧図書館の雑然とした倉庫に眠っていた。磯部氏は筆者と同期だから2004年3月に定年退職した。発見されたこの観測装置には2006年3月20日付の中村士氏によるメモがあり、「メキシコ日食(1990年頃)で、磯部秀三氏のグループが標高5500m位の火山に持ち上げ、太陽周囲ダストリングを観測した偏光撮像装置」と書かれた札がかかっていた。

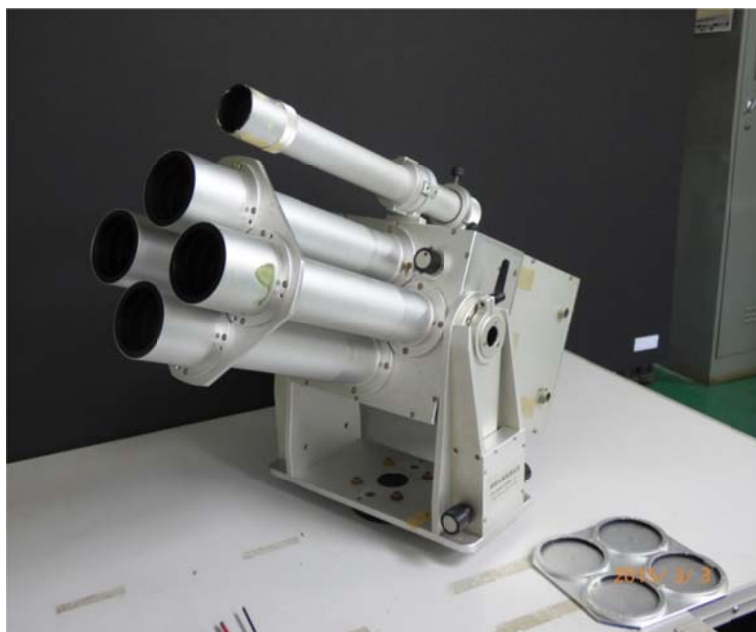


写真1 メキシコ日食で使われた偏光撮像装置

この観測装置はなかなか美しい姿をしている。制作したのは東京・府中の神和光機である。写真 2 が後ろから撮影した観測装置であるが、後部の四角な箱の中には CCD カメラが入っていたはずであるが撮像装置らしきものは残っていない。日食などに使用された観測装置が観測当時の現状を保って保存されることはほとんどなく、各部がその後の観測に有効利用されるからである。それでもこの 4 連偏光撮像装置は外観をとどめて保存されていた。むしろ珍しいことである。



写真 2 偏光撮像装置を後ろから撮ったところ

太陽近傍のダストリングは F コロナの観測は、1983 年 6 月 11 日のインドネシア・ジャワ島で気球の搭載された測光偏光観測装置によって行われた報告もある。しかし、インドネ



写真 3 観測光景-1



写真 4 観測準備光景

シア日食では礮部の観測は失敗で F コロナについての良い結果は得られなかった。F コロナは太陽から太陽半径の 4 倍の距離にできるダストリングが太陽の光を反射して見えるものだというのである。礮部隊が観測地に選んだメキシコのポポカテペトル山は標高 5452m の

高山である。このような高山に日食観測のために短時間滞在するのは非常に危険である。十分な高地順応の時間をかけて登山しなければならないはずだ。メキシコ側の強力な協力で実行されたようだが、高山病に悩まされた記録を磯部は「太陽の環の名時に挑む」という本に詳細に書き残している。この本にはこのメキシコ日食観測の苦労話が詳細に書かれている。写真3、写真4葉磯部が残した現場の写真である。

今回発見された偏光撮像装置についての研究成果発表の文献はまだ見つからない。

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