

*** 65cm 屈折望遠鏡に掩蔽観測用接眼部がついた写真を発見**

65cm 屈折望遠鏡は岡山天体物理観測所ができるまで、長い間、日本で一番大きな望遠鏡であった。この望遠鏡について、いまさら解説は不要だろう。国立天文台ニュース No. 164 に解説されているし、その観測装置について国立天文台ニュース No. 185 に解説されている。その国立天文台ニュース No. 185 に 65cm 屈折望遠鏡で使われた掩蔽観測用接眼部が紹介されている。その掩蔽観測用接眼部が装着された 65cm 望遠鏡の写真を発見した。この掩蔽観測用接眼部が 65cm 屈折望遠鏡用だということは、人伝に聞いただけであったが、証拠写真 (写真 1) が見つかった。

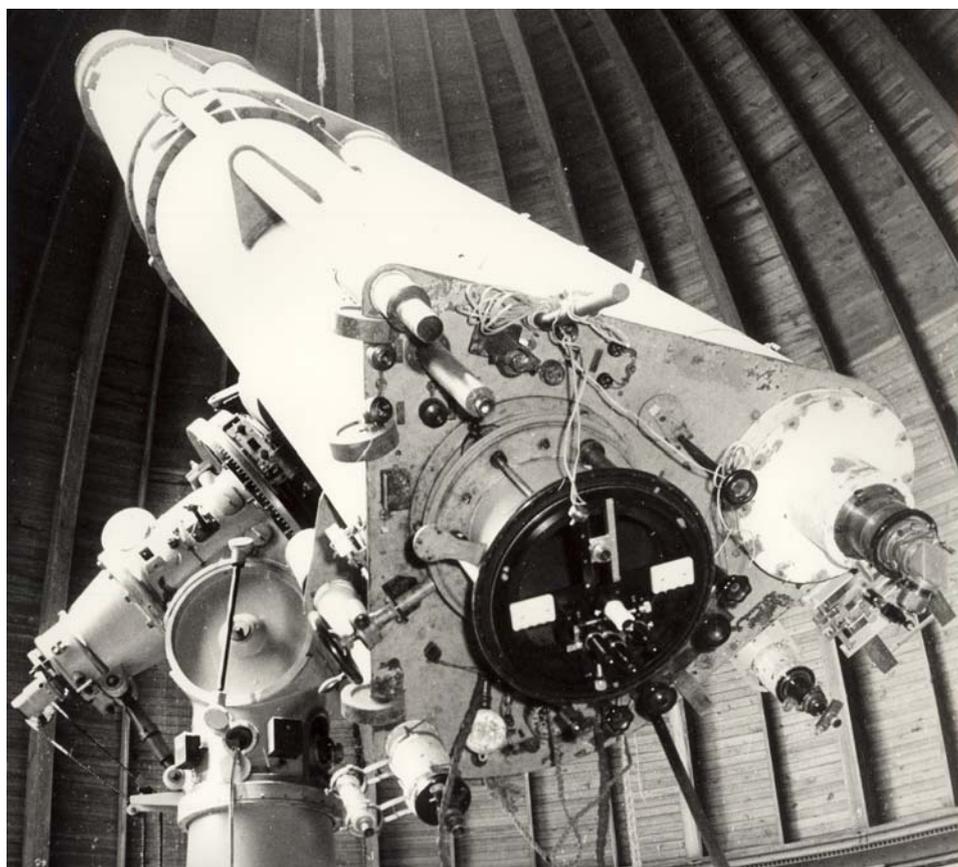


写真 1 掩蔽観測用接眼部がついた 65cm 屈折望遠鏡

65cm 屈折望遠鏡は、1929年に完成して、1960年に岡山に 188cm 反射望遠鏡ができるまで、30年の間、日本一の大きな望遠鏡であったから、様々な観測に用いられた。焦点距離が 10.21m と長い特徴を生かした撮像カメラが主力であったが、他に掩蔽観測にも用いられ、分光器も使われた。国立天文台ニュース 185 号には撮像カメラと掩蔽観測用接眼部が紹介されている (写真 2)。

国立天文台三鷹 65cm 屈折望遠鏡 65cm 屈折望遠鏡撮像カメラ

国立天文台三鷹

Navigator — 中桐正夫 (天文情報センター)



● 第1次世界大戦後、敗戦国ドイツから輸入された65cm 屈折望遠鏡は1929年秋には橋元昌矣らによって大赤道儀室に据え付けられた。65cm 屈折望遠鏡については国立天文台ニュース No.164 (2007年3月号) に紹介されている。この望遠鏡は現在でも日本最大の屈折望遠鏡である。焦点距離は10.21mあり、この長焦点を生かして、当時は小惑星エロスの国際共同観測をはじめ、恒星の位置観測に威力を発揮した。左写真の撮像カメラがその撮像観測に用いられたもので、第1世代のカメラであった。65cm 屈折望遠鏡は2000年にはその役目を終え、国立天文台三鷹キャンパスを象徴するモニュメントとして聳えている。この第1世代の撮像カメラは岡山188cm、堂平観測所91cm 望遠鏡の出現で役割を終えた。

Specifications

- 使用乾板：六切 (194 × 244mm)
- 画角：64 × 81 分角
- 画面スケール：20 秒角 / 1mm
- 製作：カール・ツァイス社

● 65cm 屈折望遠鏡用掩蔽観測接眼部

撮像カメラと同様に65cm 屈折望遠鏡の焦点部に装着し、掩蔽現象を眼視観測するための接眼装置。他に分光器などのパーツもあった。(9ページ参照)。

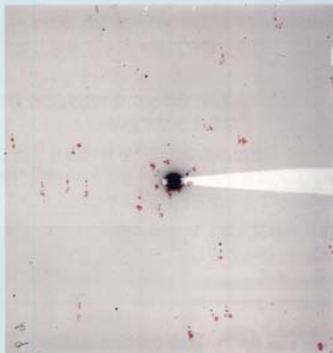


▲ 65cm 屈折望遠鏡は、現在、天文台歴史館となった大赤道儀室で静態保存されている。接眼部の円形プレートにカメラが取り付けられた。

観測成果

● 土星の衛星の位置測定

右の画像は、土星の衛星が撮影された乾板の1例です。衛星は土星本体に比べて非常に暗いので、土星本体を短時間露出し、その後は土星本体をオカルティングディスクというマスクで隠して露出を続け衛星の撮像を行いました。中心に向かって土星本体を隠すマスクの腕が白く写っており、土星の回りに衛星、土星の背景の恒星が写っています。この写真では撮影後、測定する天体にマークが施されています。衛星の位置は背景の恒星を基準に位置測定が行われます。この測定のためにアメリカ製のマンの座標測定器が使われました。



▲ 1970年11月24日に撮像した土星の衛星 (露光13分)。

また、ハレー彗星の観測などに用いられ、その写真はデジタル化され、渡部潤一氏の博士論文にも使われました。

● 関連記事が8～9ページにあります。ご参照ください。

ひとこと



▲ 三鷹光器社製の第2世代撮像カメラ。

65cm 屈折望遠鏡は、1960年に岡山天体物理観測所の188cm 反射望遠鏡、1962年の堂平観測所の91cm 天体写真儀などが完成し、小惑星の位置観測、恒星の位置観測など天体の位置観測の役割を終えました。その後、畑中至純氏が土星衛星の軌道改良というプロジェクトで引き続き観測を続けるために、土星衛星を撮影するために工夫した第2世代の撮像カメラを三鷹光器に依頼して製作しました。写真がその新しいカメラです。このカメラも行方不明でしたが、アーカイブ室の探索でばらばらになった状態で発見され、復元されました。

写真2 65cm 屈折望遠鏡の撮像カメラを紹介した国立天文台ニュースの記事
このニュースのページの中央に載っているのが掩蔽観測用接眼部である。まさしく写真1

の焦点部に装着されているものだ。この掩蔽観測用接眼部発見の記事がアーカイブ室新聞63号にある。発見されたときの掩蔽観測用接眼部が写真3である。

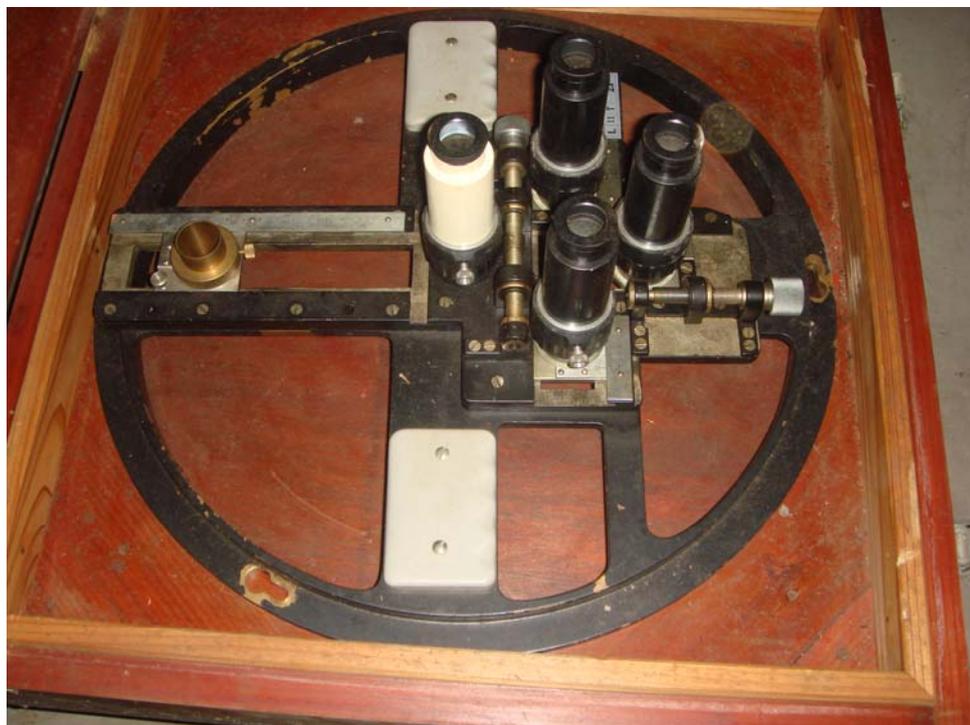


写真3 65cm 屈折望遠鏡の掩蔽観測用接眼部