

## 日本で使われた3台のクック、トロートン&シムス製望遠鏡

2008年2月 浅野治男

<http://www5f.biglobe.ne.jp/~personenzug/>

### 1. トロートン20cm天体望遠鏡



1880(明治13)年、内務省地理局観象台にロンドンの Troughton & Simms (トロートン&シムス)社製の8インチ屈折赤道儀が英国より輸入・導入された。

ただし、この望遠鏡は誰が発注したのか？いつ日本に届いたのか？最初どこに据え付けられたのか？はっきりとした資料が残っていないらしい。

当時の明治政府では内務、海軍、文部の三省が天文台計画を競合していて整備拡充にお互い牽制・阻害していたが1887年勅語が下り、三省の事業整理で天象観測、編暦事業を文部省が担当になり、麻布の海軍観象台を引継ぎ東京大学観象台が設立される。

組織名は東京天文台(現・国立天文台)に改められる。麻布付近の都市化により1921年望遠鏡は三鷹に新築された第一赤道儀室に移設。

1927年、第一赤道儀室の望遠鏡は架台と共にZEISS製20cm屈折赤道儀に入れ替えられる。

その後も東京天文台内で対物レンズ、架台は別々に利用されていたが1967年国立科学博物館に寄贈される。

本館3階に展示されていた時は岩倉使節団がイギリスで発注したと説明が書いていた記憶があるが、現在は使節団と同じ頃に明治政府より発注された説が有力になっている。2007年、国立科学博物館改装後は日本館1階に展示されている。国の重要文化財。

周囲の展示物に遮られて極軸の北側方向から以外は望遠鏡各部の観察が難しくなった。



当時の使用状態はわからないが接眼部は非常に単純である。

色消しレンズの製造は18世紀、英国ドロントにより成功していた。近代工業の発達で精密な金属加工品の量産が可能になり、望遠鏡の製造で当時の英国は世界の先端であった。

望遠鏡極軸の側面に TROUGHTON & SIMMS LONDON と読める銘板が付いている。

TROUGHTON & SIMMS社は英国ヨークにあるCooke社との合併により1922年社名はCooke, Troughton &

Simms となる。



望遠鏡鏡筒、架台、錘、支柱は鉄製。鏡筒接眼部、歯車は真鍮製。この望遠鏡は長い極軸、極軸軸受けの構造、大きな極軸ウオーム・ギアが目を引く。鏡筒は先端より中央を太くして強度を保っている。錘垂式運転時計が付属。

明治・大正・昭和初年まで天体観測、大学での天文教育に使われた。

## 2. クック25cm天体望遠鏡

神戸市立青少年科学館に設置されているこの望遠鏡は1922年海洋气象台(後の神戸海洋气象台)がイギリスのクック社へ発注。1924年神戸中山手の海洋气象台に設置される。

当時日本一の屈折望遠鏡。太陽と気象の関係調べるため使われていた。

气象台における天体観測は重要な仕事でなくなったことと、戦中・戦後は観測者欠員のため使われることは少なくなる。

1967年、望遠鏡は神戸市に譲渡されるが、移転先が決まらず長らく倉庫で保管。

1981年、神戸ポートアイランド博覧会開催

1984年、京都市の西村製作所で整備を受け、博覧会跡にできた神戸市立青少年科学館へ設置。

1995年、阪神淡路大震災で基部コンクリートにひびが入るが本体に異常なし

2004年、塗装・補修工事



一般公開用屈折望遠鏡で国内最大級。入館者向け太陽観察説明のほか神戸市の教員研修に利用されている。

神戸海洋气象台当時の写真では25cm鏡筒の背に天体写真機が同架されただけの単純な姿だったが現在は15cm望遠鏡など数台望遠鏡が同架されている。

鏡筒上細長い管は赤緯目盛を読むための望遠鏡。鏡筒は中央が先端より太くして強度を持たせてある。



25cm鏡筒接眼部 T. COOKE & SONS Ltd. 1923 LONDON & YORK と刻印されている。(文字を見やすくするため天地逆で掲載)

ハンドルは暗闇での誤操作予防のため、ハンドルごとに形状が異なっているのがわかる。



左: 運転時計は西村製作所で整備時に電動式に交換。  
右: 望遠鏡に同架されていた天体写真機。口径10cm本家クック

製トリプレット・レンズ。乾板取り付け枠、ヘリコイド式ピント装置、レンズ前に開閉式シャッターが付いている。日食遠征では東京天文台に貸し出されたこともある。望遠鏡と同じくらい歴史的価値がある。元の重錘式運転時計も展示してある。

### 3. クック30cm天体望遠鏡



1925年、京都大学理学部宇宙物理学教室がクック社より購入。大学構内に設置された。  
1929年、新設の花山天文台9mドームへ移設。同年東京天文台に65cm屈折が設置されるまでは日本一の屈折望遠鏡  
1969年、ツァイス製45cm対物レンズを使った鏡筒に交換されるが架台はそのままでも現在も使用されている

極軸部に T. COOKE & SONS YORK ENGLAND と書かれてある。極軸ウームギア、赤経目盛の配置は神戸市25cm赤道儀と同じだが運転時計の位置が異なる。

現在も重錘式運転時計を使っている。動作音は大変静かだった。



現在の鏡筒は30cm屈折用のドームで45cm対物レンズを使用するため2枚の平面鏡を使いハーシェル・ニュートン式反射のような構造の鏡筒になっている。鏡筒の東西に接眼部があり、鏡で切り替えができる。

花山天文台45cm屈折望遠鏡は火星の観測で有名。1972年、飛騨天文台にツァイス製65cm屈折望遠鏡が設置され主力は65cmに移り、45cmは大学教育用に主に利用されている。



左:クック製30cm対物レンズ

焦点距離4.5m 鏡筒から取り外された後、シーロースタットと組み合わせ太陽分光観測、他に1970年代から1983年Java日食まで海外遠征に使われた。

中:Bifilar Micrometer (糸線測微尺)クック30cm屈折接眼部に取り付け位置測定、角距離測定、視直径測定に使われたクック製アクセサリ

右:1941年火星観測中のクック30cm屈折望遠鏡。花山天文台歴史館にて撮影

参考資料:

国立科学博物館、神戸市立青少年科学館、花山天文台へ一般見学  
各施設ウェブ・サイト、Wikipedia、個人ウェブ・サイト  
天体望遠鏡ガイドブック (1969) ;誠文堂新光社  
天文ガイド別冊 INTERACTIVE Vol.9-12 (1997) ;誠文堂新光社  
Vickers Collection (2002); University of York