



ガリレオの望遠鏡精密復元プロジェクト

井上 毅

〈明石市立天文科学館学芸員/世界天文年 2009 企画委員〉

ガリレオ・ガリレイが製作した望遠鏡は天文学の歴史において重要な位置にある。世界天文年は、ガリレオが自身で製作した望遠鏡による天体観測から 400 年を記念したものである。世界天文年日本委員会では主催企画として「ガリレオの望遠鏡精密復元プロジェクト」を行った。本企画は、ガリレオが天体観測に用いた望遠鏡をなるべく正確に復元し、全国の科学館・博物館・天文台などへ販売して世界天文年のメイン展示とし、さらに復元した望遠鏡を用いた観望会を開催して来場者に当時のガリレオの観測と発見の追体験をってもらうというものである。

このプロジェクトでは、ガリレオが製作し現在はイタリア・フィレンツェの科学史研究博物館に所蔵されている 2 本の望遠鏡（14 倍望遠鏡と 20 倍望遠鏡）を復元した。これまで精密復元する取り組み例はあまりないために、詳細な資料や製作方法、望遠鏡の仕様などを調査し、問題点も一つ一つ解決して事業を進めた。

本企画の提案は私が 2007 年 6 月に行った。鏡筒は(株)京都科学に製作をお願いした。同社は文化財の復元などで有名な会社で、今回の復元にあたりさまざまな資料や文献を収集し、これらを元に仕様を決定した。さらに、14 倍望遠鏡には実物と同じレンズも復元した。この光学系はガリレオ望遠鏡の研究者・秋山晋一氏が製作を担当した。同氏は、これまでガリレオの望遠鏡レンズの復元製作を行い、ガリレオの観測を研究してきた。私たちのチームは製作にあたり、光学的な面や外観上



図1 ガリレオの望遠鏡レプリカ。



図2 文化財修復のプロによる作業。

の問題について何度も検討を重ねた。なお、望遠鏡の仕様の詳細等については改めて報告したい。

もし読者のみなさんがこの望遠鏡を覗く機会があれば、ぜひ観測してほしい。ガリレオ式望遠鏡では倍率を上げると視野が極端に狭くなるが、ま



図3 14倍望遠鏡レプリカは観測可能.

表1 ガリレオの望遠鏡レプリカ.

ガリレオの14倍望遠鏡レプリカ 全長 1,253 mm 外装・レンズを復元 価格 177,000円 (完売)
ガリレオの20倍望遠鏡レプリカ 全長 927 mm 外装のみ復元 価格 174,000円
監修 井上 毅 光学設計 秋山晋一, 製作 (株)菊池光学精工 鏡筒製作 (株)京都科学 販売 アストロアーツ

さにそのとおりで、復元した望遠鏡で天体を導入し観測するのは非常に難しいことがよくわかる。ガリレオの業績は小学生でも知っている事実であるが、よくぞこんなに扱いにくい望遠鏡で偉大な発見が行われたのかと感心する。

14倍・20倍望遠鏡レプリカはおのおの30本ずつ製作し、(株)アストロアーツを通じて販売を行った。レンズも復元した14倍望遠鏡レプリカについては、製作した30本が販売開始後1カ月を待たずに完売した。さらに購入希望が多かったため、急遽6本を追加製作した。一方、レンズはないが外観に格調高い装飾を施した20倍望遠鏡レプリカは、10月の時点で23本出荷した。こちらも30本製作したので残りはあと7本である。レンズこそ付属していないが展示品としてたいへん高品位なつくりになっているため、購入を検討

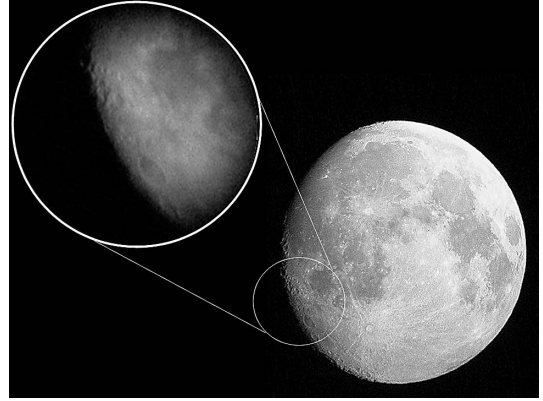


図4 視野は極めて狭い。円形は実際の視野(約10分角).



図5 20倍望遠鏡レプリカは装飾の再現に重点をおいた。

されている方は早めの注文をおすすめする。

このたびの企画では結果的に全国の博物館や科学館あるいは世界天文年に関心を持つ方などへ、ガリレオ望遠鏡のレプリカが行き渡ることとなった。また、日本委員会の主催企画ではないが、国内ではほかにも同様の企画が行われたことは特筆すべきである。佐賀県立宇宙科学館ではガリレオ望遠鏡のレンズ研磨体験のプログラムが行われている。さらに学研の「大人の科学」では、ガリレオの望遠鏡模型キットが作られた。

世界天文年を契機にこうした取り組みが広く浸透したことが、今後の財産になることを願っている。