

Y11a 長浜城歴史博物館の国友一貫斎の主鏡面精度測定

萩野正興、都築俊宏、篠田一也、石川直美、小野智子 (国立天文台)、太田浩司、岡本千秋 (長浜城歴史博物館)、富田良雄、廣瀬一實 (国友一貫斎再評価委員会)、野澤恵、宮良碧、宮崎将、石村周平 (茨城大学)、岩橋清美 (国文学研究資料館)、木村剛一、大辻賢一 (京都大学)

国友一貫斎が製作した反射望遠鏡は4基 (上田市立博物館、長浜城歴史博物館、彦根城、国友家) ある。これらの望遠鏡は1830年代に作成され、180年ほど経過している。このうち上田市のものは富田ら (1998) により調査が行われた。この調査によると主鏡は放物面 Cu-Sn 合金の金属鏡で、口径は60mm、焦点距離は251mm、面精度は $\lambda/4$ と報告されている。

今回は長浜城の望遠鏡の主鏡を取り外し、国立天文台先端技術センターにおいてフィゾー干渉計を用いた面精度測定と表面粗さ測定器を用いた面粗さの測定を行った。2種類のメーカーの異なる現代の市販の凹面鏡を参照として利用した。

今回の測定により、長浜城の主鏡も上田市のものと同様に形状は放物面であることが判明した。面精度 (PV 値) は 0.67λ であり、現代の鏡と同等の性能を維持していることが分かった。一方、面粗さ (Sq) は3.7nm RMSとなり、現代の鏡との差異が見られた。本発表ではそれらの測定結果について報告する。