

ガリレオの望遠鏡精密復元プロジェクト（世界天文年・日本委員会主催企画）

Y12a 復元望遠鏡の製作

秋山晋一（（株）オプトワークス アキヤマ）、清水浩次、西田省三（（株）京都科学）、井上毅（明石市立天文科学館）

世界天文年 2009 日本委員会による主催企画には、ガリレイが製作した望遠鏡を精密に復元し、2009年、全国の科学館・博物館で展示する「ガリレオの望遠鏡精密復元プロジェクト」の計画が含まれている。ガリレオ望遠鏡の実物は2本あり、フィレンツェ科学史研究博物館が所蔵しているが、これらが復元製作のモデルとなった。各々30本製作し、鏡筒の製作は京都科学が担当し、14倍望遠鏡については光学系の復元を行い秋山が担当した。14倍望遠鏡の光学系は、対物レンズは両凸で有効径26mm 焦点距離1330mm（復元望遠鏡は1349mm）であり、接眼レンズは平凹で有効径12mm、焦点距離-94mmである。現段階では、試作機が完成し、それによる実視観測を実施し、ガリレイの天体観測について、さまざまな検証を行っている。14倍という低倍率にも拘らず、ガリレオ式は視界は約10分角と極めて狭く、ケプラー式と比べ操作が著しく難しい。ガリレイが苦心してスケッチや観測記録を残したことが実感できた。また、月やガリレオ衛星等の観測記録が高い精度で行われたことが確認できた。ガリレイは当時最も高性能な望遠鏡を製作したが、小口径ながら現代でも実用に耐える高い精度の光学系であった事が、今回の復元作業によって改めて推察できる。

復元望遠鏡が完成したあかつきには、多くの皆さんに、天体観望会でガリレオが行った観測を追体験して頂く予定である