

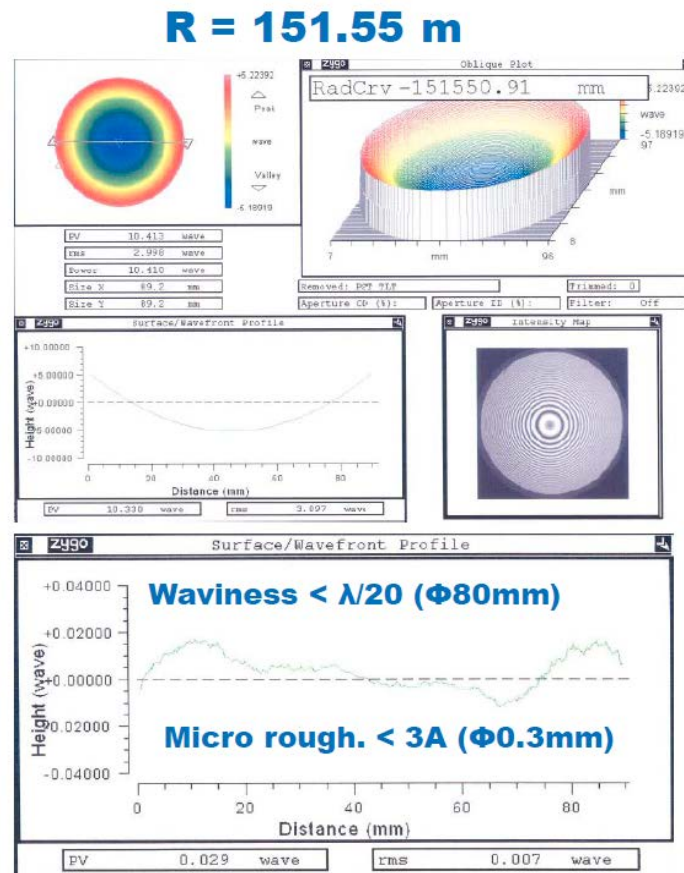
## 平成 23 年度共同利用研究・研究成果報告書

研究課題名 和文：第三代重力波望遠鏡を目指した低温シリコン鏡の研究(I)  
 英文：Research of cryogenic silicon mirror for 3<sup>rd</sup> generation GWDs(I)

研究代表者 三代木伸二（東大宇宙線研）  
 参加研究者 宇宙線研究所：助教・内山隆・宮川治・大石奈緒子、准教授・大橋正健、  
 教授・黒田和明  
 東京大学大学院・博士課程3年・斉藤陽紀  
 国立天文台・助教・上田暁俊、高エネ研・教授・鈴木敏一、  
 東大理・助教・麻生洋一

### 研究成果概要

直径 100mm、厚み 60mm のシリコン鏡基材を 4 枚、直径 25.4mm、厚み 10mm のテスト用シリコン鏡基材 5 枚を用意し、岡本光学社に、表面粗さ 5 オングストローム以下、形状誤差  $\lambda/20$  以下で研磨を依頼した。研磨は、前者の内 2 枚を CLIO のエンド鏡として利用するために曲率 150m とし、後者は、テスト用共振器を構成することを想定し、曲率 1m と平面とした。測定の結果、添付図の通り、要求通りの研磨基材が用意されたことが確認できた。



整理番号

