

V22a 光干渉計 MIRA-I.2 の現状

大石奈緒子、佐藤弘一、吉澤正則、西川淳、鳥居泰男、松田浩、久保浩一、岩下光 (国立天文台)、小谷隆行 (東大理)、横井拓也 (法政大)

光干渉計 MIRA-I.2 は、本格的な光赤外干渉計建設のためのプロトタイプとして、1998 年より国立天文台三鷹キャンパスで建設が進められている基線長 30m の光干渉計である。2001 年 6 月に波面傾斜補正システムの遠隔制御技術確立などを目的とした 6m 試験基線で初フリンジを検出した。試験基線で約 1ヶ月試験観測を行い、8 月から 30m 基線への移設を開始した。

その後 9 月にほぼ全ての光学系の移設が終了し、10 月には白色人工光源の光を全ての光学系を通して検出器に導き、フリンジを検出することに成功した。しかし、試験基線の場合は、全光路を通した光のビジビリティーが良いときで 0.65 あったのに対し、本基線では 0.45 と低い状態だった。このため、調整を続けながら十日程観測を試みたが、まだ天体光のフリンジ検出には成功していない。

現在光学系を少しずつ分けてビジビリティー低下の原因を調べているが、はっきりした原因はまだ特定できていない。今後しばらくは、原因の究明とビジビリティーの向上を重点的に進め、その後天体光のフリンジ検出を目指す予定である。

また、この間に、観測装置のリモート化なども進めている。南北の観測室内のサイドロスタットを実験室から動かすことが可能になり、一人でも観測できる状態が整いつつある。

本講演では、このような MIRA-I.2 本基線の現状を紹介する。