

V64b MIRA-I.2の制御系について

松田 浩、佐藤 弘一、吉澤 正則、西川 淳、大石 奈緒子、鳥居 泰男、久保 浩一、岩下 光、鈴木 駿策、福島 登志夫（国立天文台）、小谷 隆行（東大理）、横井 拓也（法政大工）

MIRA-I.2は1994年から各パーツの設計製作を開始、1999年4月より6m試験基線の立上げが始まり、2001年6月にファーストFRINGE検出後、いくつかのテストを終えて、8月に現在の30m本基線に望遠鏡を移設した。その後観測を行いながら問題点を洗い出し、各部のブラッシュアップを重ねて、2002年6月に初FRINGEを得る事ができた。そこで、ようやく形になってきたMIRA-I.2の制御系の現状について報告する。

- 制御系は高速と一般の2系統の光ネットワーク（雷対策）を軸に9台のPC、制御機器などで構成されている。
- 赤外実験室： 遅延線制御用PC、FRINGE・トラッキングPC、光学補償用 tilt 制御主PCと、VNC経由で、サイデロ制御リモートPCが南北それぞれの計5台。（別に画像モニター用ノートPC）
 - 南北観測室： サイデロ駆動制御用PCと、光学補償用 tilt 制御副PC、南北各2台ずつの計4台。
 - 画像モニター： ウェブ・ブラウザで1台あたり4信号をモニターできるネットワーク・ビデオサーバー。より速い現象を見るために光ファイバー伝送のビデオ信号コンバーター、南北2系統。
 - 光路切り替え： インターネットI/Oを使い、遠隔でモーター駆動フリッパーにてターゲットなどを開閉。
 - 光学調整： モーター駆動ミラー・ホルダ、デジタル読み取りマイクロ・メータを導入。

最近、制御系で注力した部分は、観測前調整の遠隔化、自動化とこれを実現するための電動化である。離れた場所にある2台の望遠鏡（南北観測室）を含む光伝送路と、精密で複雑な干渉光学系（赤外実験室）を簡単に安定して調整し（光路切り替え・光学調整）、モニターするか。これを実現すべく環境を整えている段階である。