

V17a すばるファーストライト V. カセグレン焦点観測装置自動交換システム

臼田知史、小俣孝司、湯谷正美、野口猛、西村徹郎、他すばるプロジェクトチーム (国立天文台)、澤田茂、他 ((有) テクノハウス)

すばる望遠鏡はカセグレン焦点に、第一期観測装置 4 機と小型観測装置を 3 機搭載可能な同架式観測装置自動交換装置 (CIAX3) を持つ。これらを観測目的や天候条件などに応じて素早く交換し、運用の効率及び観測の質的向上を目指すため、我々は観測装置自動交換システム (CIAX) の開発をおこなってきた。また、観測装置の性能を予め確認するために光学シミュレータの開発もおこなってきた。本講演では最近の進行状況について報告する。

(1) 自走台車 観測装置を自動的に積載及び運搬する台車を制御棟のワークステーションから遠隔操作することが可能になった。また、観測装置待機室のフランジも同様に制御可能である。

(2) CIAX3 正常動作するための調整作業を光学シミュレータを用いておこなった。また、遠隔操作するためのソフトウェアを開発した。現在すばる望遠鏡に搭載され、正常に駆動中である。

(3) 自動コネクタ カセグレン焦点、待機フランジ、光学シミュレータについて自動コネクタのインストール及び動作確認をおこない、正常に動作していることを確認した。

(4) 光学シミュレータ 観測装置の動作確認試験をするための機能はほぼ完成した。これまでに CIAX3 と観測装置 (CIAO、CISCO、Suprime-Cam、VTOS) について動作確認をおこなった。特に CIAX3 に搭載する観測装置については疑似星光源や自動コネクタを用いた最終動作確認試験をおこなっている。