

V36a 次期光赤外干渉計観測装置の開発 I

大石 奈緒子 (国立天文台)、他 MIRA 推進室

国立天文台三鷹キャンパスで開発が進められてきた基線長 30m の可視光干渉計、MIRA-I.2 は、2002 年にファーストFRINGEを迎え、その後エンベロープトラッキング法によるビジビリティー推定によって数個の星の視直径観測に成功している。MIRA-I.2 の開発により、さまざまなパーツから成る可視光干渉計について、基本的な技術は実現され、観測の自動化も進んでいる。

しかし、小口径、単一固定基線であるという限界は大きく、また東京にあって大気の状態もよくない MIRA-I.2 では、大口径化や多素子化が進む諸外国の干渉計に比肩する天文学的成果は望めない。

そこで、MIRA 推進室では、次のステップとして、恒星天文学を主眼とした観測装置の立ち上げを検討している。試案として、Be 星などの高速自転星の変形や質量放出、晩期型星の星周構造と質量放出機構の解明を目標とした観測装置を考える。この場合、技術的には

- ・クロージャフェーズ測定
- ・分光観測 ($H\alpha$ などのライン観測を含む)
- ・偏光観測

などが課題になる。

クロージャフェーズの観測や、分光観測はすでいくつかの干渉計で実現されているが、 $H\alpha$ や偏光は現在はそれぞれ一箇所ではしか観測できない。現在、光干渉計 NPOI との共同研究で、上述の目標を達成する装置を開発しようと検討を進めている。まだ試案の段階であるが、次期観測装置の計画について紹介する。