

**V64c 30m 基線光干渉計 MIRA-I.2 の光遅延線の延長と真空化**

久保 浩一、鳥居 泰男、吉澤 正則、西川 淳 (国立天文台)

30m 基線光干渉計 MIRA-I.2 は、本年度 6 月中旬まで行っていた各種の装置性能評価の測定・観測を終了し、現在、南側真空光遅延線の 10m への延長と北側 4m 粗動光遅延線の真空化を行っており、8 月には終了する。これまでの遅延線は、南側が真空 8m、北側が非真空固定であった。北側の遅延線は、観測される天体光のフリッジが 500Hz 程度に変調されて観測されるように、ピエゾを用いて 120  $\mu$ m ストロークの三角波駆動がされていた。今回、これを南側で 10m への延長、北側で 4m 真空化とすることで、赤緯 +8° ~ +52° の天域が観測可能となる。また、北側が真空化されることで大気分散の影響を受けにくくなる。

観測中の南北の光ビームは、ビーム径の 1% 以内のズレで常時重なっていることを目標としている。光ビームは、大気ゆらぎによる波面傾斜補正の不完全さでずれる他は、光遅延線位置によるズレの成分が大きい。このため、光遅延線の直線性は 10m 全域にわたって 0.1 - 0.2mm 以内に収まる必要がある。MIRA-I.2 の光遅延線は、反射型キャッツアイの搭載された台車を駆動車を連結して動かしている。このため、台車車輪が乗っているレールの直線性が最終的にズレの大きさを決めることになる。これまでに開発した真空チャンバ中のレールの支持・調整機構をさらに工夫した結果、長い区間の迅速かつ高い精度での直線化が可能となってきた。講演では、これらの工夫の詳細を示すとともに、最終的な直線性の具体的な数値などについても報告する。