

V30a NANTEN2計画：制御特性の測定

伊藤 晋吾、笹子 宏史、鳥井 和史、大西 利和、福井 康雄 (名古屋大理)、水野 亮 (名古屋大STE)、河合 利秀 (名古屋大金工室)、NANTEN2開発チーム

我々は、なんてん望遠鏡を南米チリのアタカマへ移設する NANTEN2 計画において、望遠鏡制御系の開発を行っている。

前回、アンチバックラッシュ制御による望遠鏡駆動系の更新について述べたが、今回は更新後の駆動系の制御特性測定のため行った駆動試験と、その結果について述べる。

NANTEN2 計画では、主鏡面及び受信機システムの変更に伴う重量増で制御特性が大幅に変化すると予想しているが、立ち上げ初期に短期間に制御特性を最適化する必要がある。このため、我々はステップ応答法を用いて制御パラメタを求めることにした。今回ラスカンパナス天文台で行った駆動試験では、観測時と同様の位置制御を用い、ステップ応答、周波数応答によって、制御パラメタを同定した。今後新鏡面や新受信機の搭載時にも、同様の試験を行うことで容易に調整できる。

現在、観測ドームについても制御システムの開発を行っている。ドーム制御には、望遠鏡追尾のほか、悪天候時にドームを閉めることなどが求められ、現在制御システムを検討中である。