

## V63b 2m 電波望遠鏡の開発

海田 正大 (東京学芸大学/大阪府大 理)、木村 公洋、中島 拓、東狐 義秀、辻 企世子、小嶋 崇文、原 和義、阿部 安宏、米倉 覚則、小川 英夫 (大阪府大 理) 土橋 一仁、西浦 慎梧 (東京学芸大学)

我々は、口径 2 m のミリ波・サブミリ波電波望遠鏡の開発を行っている。観測周波数は最高 350 GHz を予定している。この望遠鏡の主な目的は、(1) 電波望遠鏡の各部の開発のテストベンチ、(2) 中小口径という特長を生かしたミリ波サブミリ波帯における分子雲の広域サーベイ観測である。

この望遠鏡の駆動には AC サーボモーターを使用しており「アンチバックラッシュ」型のギアを経て、その回転は方位軸、仰角軸に伝わる構造となっている。モーターの最高速度は 3000rpm であり、ギア比 1/7200 に通すことで望遠鏡は両軸共に最高速度 2.5 °/秒で駆動することができる。これらのモーターはモーションコントローラを使用して計算機より制御されている。

制御・駆動システムは汎用 PC 上の Linux で開発を進めている。開発言語は C 言語である。アンテナ、受信機、分光器、といった被制御機器及び、GPIB、RS232C、TCP/IP といった通信方法によってそれぞれ異なるライブラリを用意し、被制御機器の追加、変更が容易な汎用性の高いシステムの実現を目指している。

光学ポインティング測定システムは、口径 5cm ( $f = 500\text{mm}$ ) の光学望遠鏡と CCD カメラ (1/2 インチ CCD、 $768 \times 492$  画素) から構成されている。最小分解能は 3.7 (1 ピクセル) となる。現在ソフトウェアの整備等を行っている。

本講演では、これまでの開発のまとめ、今後の開発スケジュール及び観測計画について報告する。