

V17a 早大 64 素子干渉計における自動観測システム

竹内央、大師堂経明 (早大教育)、遊馬邦之 (早大理工総セ)、國吉雅也、後藤健太郎、水野桂寿、鈴木智也、水木さおり、福岡浩二、梅村朋弘、鵜沢憲、松村寛夫 (早大理工)、田中尚樹 (三菱電気)

早大 64 素子電波干渉計では 10.6GHz 帯の二次元マルチビーム ($8 \times 8 = 64$ pixel, $0.1^\circ \times 0.1^\circ/\text{pixel}$) 観測を実時間で行い、トランジェント電波源の探査を行っている。干渉計の観測性能を向上させる新デジタル系 (空間・時間 FFT プロセッサ) については 2000 年秋季年会 (V39a:竹内他) 等で基本仕様を述べた。これまでにプロセッサのインストールが完了し、改良されたデジタル系によるトランジェント電波源定常観測の体制が整えられた。そこで、空間・時間 FFT プロセッサによる観測の自動化を計り、効率的な観測を行うために必要なソフトウェアの開発を行った。ソフトウェアの主な機能は以下の通り。

- ターゲット天体のトランジット時刻・高度の自動計算
- アンテナ駆動系自動制御による観測天体のポインティング操作
- デジタルプロセッサの観測モードをターゲット天体に応じて自動設定
- 観測データの記録及びインターネットへのリアルタイム送信サーバ機能

本システムにより観測時に必要な煩雑な処理が自動化され、観測の効率化が達成された。講演では観測システムの概要を報告し、新デジタル系を用いた観測状況について述べる。