

V90b 200GHz帯2SB受信機搭載60cm電波望遠鏡:制御ソフトのLinux化

半田 利弘、平松 正顕、内藤 誠一郎、河野 孝太郎 (東京大学 理 天文セ)、森野 潤一、岩下 浩幸、高橋 敏一、野口 卓、浅山 信一郎 (国立天文台)、海田 正大、櫻井 冬子、土橋 一仁、西浦 慎悟 (東京学芸大)、中島 拓、小嶋 崇文、木村 公洋、米倉 覚則、小川 英夫 (大阪府大 理)

我々は、野辺山に設置されている60cmサーベイ望遠鏡VST1の改修を行っている(中島ら本年会講演ほか参照)。これに併せて制御ソフトの改修を行っているので報告する。

VST1の制御ソフトである、小型電波望遠鏡制御用ソフトASTROSは10年近く安定して稼働してきたが、今回の望遠鏡改修に際して、(1)DOS上のソフトであり、マルチタスクやネットワーク対応が不十分。(2)稼働させていたPCの陳腐化・老朽化。(3)被制御機器の制御仕様の変更に伴う修正が必要。などの問題が顕在化した。そこで、これを改良し汎用PC上のLinuxで稼働するものに改良し、UltraASTROSと命名した。

(1)については、UNIXマシンとの組み合わせで実現していた機能をLinux上にまとめることで、分散処理にも即応できる構造とした。また、望遠鏡制御部から状況表示部を完全分離し別タスクとしたので、複数端末からの同時監視や異なる表示方法への柔軟な切替が可能となった。(2)については、上記画面表示部の分離とLinux化によりほぼ自動的に対応できた。(3)については、TCP/IPによるソケット通信を追加した上で、主に最下層部のライブラリの改造・交換で対応し、コードは大部分が既存のものを再利用している。2SB化に伴い増設された分光器には、データ処理機能を改修することで対応した。

本講演では、その後の改良内容まで含めて最新の状況を報告する。