

V70b 那須観測所-早大間セキュアデータ転送システム構築

松村寛夫(早大理工学研究科)、大師堂経明(早大)、遊馬邦之(久喜高校)、国吉雅也、岳藤一宏、新沼浩太郎(早大理工学研究科)、安部雄蔵、田中伸一(早大理工)

那須観測所において昨年春から、2素子フリンジ方式にて観測対象赤緯(+36.5~+41.5deg)を0.5deg刻みでサーベイ観測するプロジェクトが進行しており、昨年末には2度目のサーベイ観測を開始した。従来、那須観測所での観測データは実際に那須まで足を運び、人的に持ち帰る手段をとっていた。AGN等の変動電波源における輻射強度の変動監視、バースト等の突発的天体現象のサーベイという観測性質上、観測終了・データ書込み後、できるだけ時間をおかずに解析・結果の抽出を行うことで、データの即時性を保つことができる。現在の観測設定は観測開始後1日間データサンプリングし、観測完了後にデータを書き込む。つまり観測データに関しては24時間が即時性の限界になる。

今回那須観測所においてデータ転送サーバーを立ち上げ、那須で取得したデータを一般回線経由で早大に転送するシステムを構築した。一般回線を用いるため、高度な認証・暗号化を施したセキュアなリモートアクセスシステムを確立した。ネットワーク構築においては利便性・安全性、導入コストおよび作業量と、予想される効果を天秤にかけて実質的に効率的かつ有効な手段を選択すべきである。本システムは、一般回線を用いており、システム構築費用も1万円程度である。実際に、観測データ及びゲインキャリブレーション用アンテナ周辺温度データを早大で取得、解析しており、研究の効率性も向上した。

現在、20m 鏡駆動制御、観測システムソフトウェア制御のリモートコントロールのための準備を進めており、30m 鏡の観測体制も整ってきた。講演においてはシステム詳細と今後の開発計画について報告する。