

V33b すばる観測データ品質評価システム NAQATA の試験運用

中島 康、仲田 史明、八木 雅文、市川 伸一、高田 唯史 (国立天文台)

望遠鏡によって得られる観測データの品質は、天候、観測装置の動作、データ通信などの状況によって変わり得る。観測データの品質評価を行った上で、観測の質を高めるように管理することは観測所運用にあたって重要なことである。HST や Spitzer 宇宙望遠鏡および 8m 級の大型光赤外望遠鏡を持つような世界の主要地上観測所で、データの品質管理システムは整備されている、あるいはされつつある。こうした背景の下、すばる望遠鏡観測データ品質評価システム—NAQATA—が開発された (吉野ら 2006 年春季年会)。すばる望遠鏡から得られるデータに対してこのシステムの試験運用を始めたのでその報告を行う。

試験運用では、ハワイ時午前 8 時 (観測と三鷹へのデータ転送が終わっている) にデータがチェック用計算機の作業領域に自動転送され、観測データ FITS ファイルのチェックサム照合、FITS 形式のチェック、FITS ヘッダの情報チェックを自動的に行う。その後、Suprime-Cam については品質評価指標として、毎フレームでの点源の FWHM および楕円率を算出しデータベース化する。エラーが見つかった場合には、運用担当者にメールで知らせる。現在、Sun Blade 1500 を用いて、一晩分の全データ処理を、ほとんどの晩において 40 分以内に終えている。これまで大きなトラブルもなく試験運用できており、サポートサイエンティストの協力のもと、装置側へのフィードバックも行っている。実際にデータの異常を発見し報告した事で、トラブルを未然に防いだ例もある。

将来の課題としては、品質評価指標の結果の可視化、より多くの品質評価指標 (バックグラウンドレベルや測光ゼロ点など) の算出、処理の高速化がある。さらには観測所におけるリアルタイムな品質評価とそのフィードバックによるデータの品質管理も視野に入れている。