

V35b 観測データ品質評価システム“NAQATA”の開発

吉野 彰、仲田史明、出田 誠、八木雅文、榎 基宏、山田善彦、高田唯史、市川伸一 (国立天文台)

地上観測データの品質は天候の変化や観測装置などの機器のトラブルに左右される。観測の状況を直接知ることができないアーカイブデータ利用者にとって、品質の良いデータを選別して取得することは、データ解析の効率向上や解析結果の高精度化に大いに役立つ。また、今後 VO (Virtual Observatory) へデータを提供するためにも、アーカイブデータの品質を明確する必要がある。現在我々が開発を進めているデータ品質評価システム“NAQATA”は、観測データの品質を自動的に評価し、エラーがあればすぐに検知し、アーカイブユーザーの効率的なデータ利用を促進するためのシステムである。

今回はそのプロトタイプとして、SMOKA にアーカイブされているすばる望遠鏡の観測データ、特に Suprime-Cam データについて品質を評価・管理するシステムを開発した。このシステムはまずデータ品質の自動評価のために必要な FITS の形式の正当性とヘッダ情報の正当性をチェックしていく。次に画像部の品質を評価する。具体的には、視野から標準星を同定し、スカイレベル、測光零点、シーイングサイズ (PSF の FWHM) を測定する。さらにこれらの品質指標値が短期または長期的にどのくらい変動するかモニターする。

これらの品質指標値はデータベース化され、SMOKA で品質指標による検索に利用されている。本講演では、今回開発されたシステムを基盤として、データ利用効率をより向上させるために将来において開発および運用を予定している機能についても論ずる。