

## W48b 全天X線監視装置 MAXI の地上データベースからのデータ取得試験と検出限界シミュレーション

根來 均、齊藤 裕紀、古谷 祥樹、小笠原 直進、中村 一尋 (日大理工)、小浜 光洋 (理化学研究所)、富田 洋 (JAXA/TKSC)

全天X線監視装置 MAXI のデータは、ダウンロード時に項目毎に分解され、リレーショナルデータベース (RDB) に毎秒約 2,000 のデータが格納される。X線イベントも各イベント毎に格納され、2年間のミッションの間に総計約 0.1 テラレコードのデータが蓄積される。蓄積されたデータは、運用時のディレイルック (プレイバック) や、データ解析時に利用される。

我々は、RDB ソフト (RDBMS) に PostgreSQL を用い、RDB からのデータ取得には、SQL (Structured Query Language) を C 言語に埋め込む方法 (Embedded SQL C) と JAVA で JDBC (Java DataBase Connectivity) から SQL 命令を発行する方法を用いて、RDB からの取得試験を行なっている。データには、天球全体からの疑似観測データと軌上処理装置 (DP) からのデータを用いて、両取得方法での違いを含め、データ量と検索時間の関係を調べ、かつてない巨大な天文データベースとなる MAXI データベースが実用上問題無いか調べている。

また、上記の試験とは独立に、検出器部の疑似 PSF を用いて、観測データをシミュレーションして、様々な観測条件での点源の検出限界や、その検出限界を最適にする領域の選び方等についても調査している。これらの結果は、公開される各天体のエネルギースペクトル等のデータ生成に反映される。今回、これらについての概要と主な結果について発表する。