

W35b 全天 X 線監視装置 (MAXI) の地上データ処理システムの開発

小浜 光洋、三原 建弘 (理研)、根来 均 (日大)、倉又 尚之、上野 史郎、富田 洋、片山 春善、松岡 勝 (JAXA つくば)、荒邦 友通、吉田 篤正 (青学大)、芹野 裕理、河合 誠之 (東工大)、堀田 和弘、中本 博之 (株 SEC)

全天 X 線監視装置 (MAXI) は、国際宇宙ステーション (ISS) の日本モジュール (JEM) の曝露部に搭載が決まっており、現在開発が進められている。各検出器で捉えた X 線天体の情報は、搭載したデータプロセッサー (DP) で処理され、JEM、ISS を経由して地上にデータテレメトリとして降ろされる。データテレメトリは JAXA 内のデータベース (Operations Control System) に蓄えられ、そこからミッションチームに配布される。MAXI チームは受け取ったデータを即時解析して、突発天体等の情報を全世界にいち早く速報すると同時に、理化学研究所を通して観測されたデータを速やかに一般に公開する事を予定している。

MAXI のデータは検出器が ISS と共に動くため、観測された光子一つ一つに位置と時間情報が付与された膨大なものとなる。そのデータベースはおおよそ、レコード数 $\sim 100Giga$ 、データ項目数 ~ 2000 、データ容量 $1 \sim 2$ テラバイトまで達すると見込まれ、国内の天文データベースでは最大級のものである。

現在我々は OCS から取得したデータの一次処理をリアルタイムで行うデータベースシステムを開発している。前回の学会では根来等によって、システムの紹介が行われた。今回はそのプロトタイプが完成し、動作確認試験、OCS との接続試験、初歩的な性能評価を行ったので、これらについて発表する。